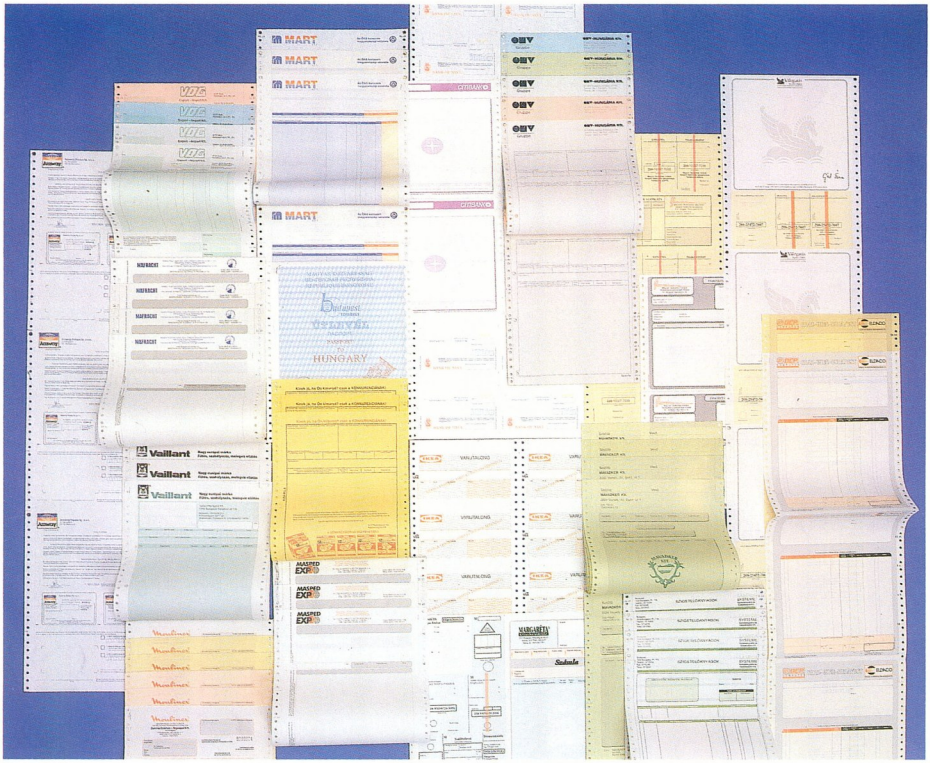
CHIP

Számítógép magazin V. évf. 9 szám 1993. szeptember Ára: 236 Ft

Mint a filmeken

Válogatás a CAD szoftverek világából

Agymodell
Zsebtitkárnők mérlegen
Norton Commander 4.0
Norton Utilities 7.0



SZÍNES, EGYEDI TERVEZÉSŰ NYOMTATVÁNYOK A SZÁMÍTÓGÉPES ÜGYVITELSZERVEZÉSBEN

SZÜV®

LEPORELLÓ NYOMDA

BUDAPEST XIV., SZUGLÓ UTCA 9–15.

KERESKEDELMI OSZTÁLY:
183-3794, 163-1029, 251-6666/358, 359
TELEFAX: 163-1674

INFORMÁCIÓS SZÁM: 236

MAGAZIN

Agymodell – Neuronhálózatok alkalmazása 6
Multimédia '93 – CD-I konferencia Londonban 67

BEMUTATÓ

Szitázás helyett nyomás – Gerber fólianyomtató 12

HARDVER

Zsebtitkárnők mérlegen – 13 menedzserkalkulátor tesztje 25
A szép és a szörnyeteg – Két Micropolis SCSI vinyó 44
Kisokos a HP-től – HP LaserJet 4L 46

SZOFTVER

MOSS vagy soha... – MOSS tervezőszoftver 18
Mint a filmeken – ArchiCAD építészeti tervezőprogram 20
Pocakos parancsnok – Norton Commander 4.0 55
Már csak a fantázia hiányzik – Az AutoCAD új verziója 63
Arris csodaországa – Arris létesítménytervező szoftver 64

HÁLÓZAT

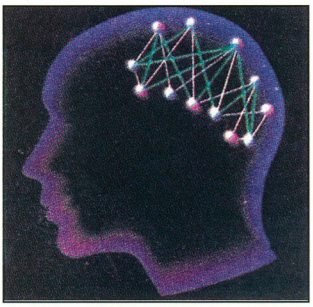
Kapcsolatok II. – Bevezetés a hálózatok világába 37

ALKALMAZÁS

Szolgáltatás és kereskedelem... – Nemetschek szoftverek 13
Kulcsrakészen – AutoCAD alkalmazói programok 14
Norton Symantec módra – Norton Utilities 7.0 48
Minihálózat LPT/COM porton – Az MS DOS 6.0 hálózati programjai 51
Mentsük, ami menthető! – Biztonsági másolatok az MS DOS 6.0-ban 53
Kincs, ami nincs – A DOS-memória bővítése 286-os AT-ken 59
Számítógéppel számítógépet – Elektro CAD 66

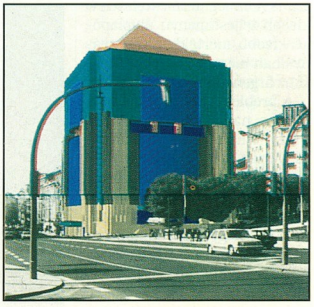
VEGYES

CHIP-tartalom 3
Levelesláda 4
CHIP-hírek 42, 80
Gondolatok – Biztos, ami biztos 62
Játék Tessék választani! – Játékprogram-kínálat 70
CHIP-kedd magad! 76
CHIP-index 81
CHIP-előzetes 82
Impresszum 82



Agymodell
A 80-as években abszolút divattémának számító neuronhálózatok ma már a kereskedelmi alkalmazás küszöbén állnak. 6

Zsebtitkárnők mérlegen
Régen, aki adott magára, zsebórát viselt. Most menedzserkalkulátort hord notesz helyett. 25



Mint a filmeken
Magyar siker a Macintoshok világában: Archicad. Népszerű, hiszen a programnak kell alkalmazkodnia a felhasználó igényeihez. 20

LEVELESLÁDA

Tisztelt CHIP!
Olvastam a Heti CHIP-ben, hogy leégett egy japán epoxigyár. Az epoxinak nagy szerepe van a különböző félvezetők gyártásában. Ennek hatására a RAM ára elkezdett emelkedni, néhol majd háromszorosára. Vajon nem kell-e tartanunk attól, hogy ez befolyásolni fogja például a processzorárakat. Mindezt azért kérdezem, mert éppen számítógépvásárlás előtt állok. Szeretnék venni egy 50 MHz-s 486-ost. Persze egyelőre még nincs ennyi pénzem, de ha most felemelik az árát, akkor nem is lesz. Vegyek esetleg most egy 33 MHz-s alaplapot és később próbáljam kicserélni? Válaszukat előre is köszönöm:

Péteri Róbert, Szeged

A kérdés jó. Sajnos erre nem tudunk egyértelmű választ adni. Sumitomo kiesése a termelésből igen jelentős, hiszen az ott gyártott epoxigyantát szilíciumlapkák ragasztására használják, így a legtöbb processzorban megtalálható. Éppen ezért többrétű a dolog, hiszen nem elég csak a CPU árnövekedésével számolni, hanem az összes többi kiszolgáló egység árát is figyelembe kell venni. A kisebb teljesítményű gépek ára mindenképpen nőni fog, hiszen a processzor árában megnyilvánuló 2-3 ezer forintos növekedés már önmagában is jelentős összeg. Ez egy 486-osnál 4-5 ezer forint, ami nagyjából tíz százalék. A teljes alaplap ára is nőni fog, természetesen a kisebb teljesítményű alaplapoké kisebb mértékben, de arányaiban mégis ezt a réteget fogja az árgond jobban sújtani.

A probléma másik oldala az, hogy a nagy gyártók – Intel, AMD, NEC –, tehát a PC-k CPU-inak a gyártói kijelentették: vannak tartalékaik, illetve más beszerzési forrásaik is. Ez természetesen még nem garancia arra, hogy nem fognak árat emelni. Talán most csökkenés helyett inkább stagnálni fognak az árak.

Az a gyanú is felmerült, hogy az egész csak valami színjáték, és a gyártók így próbálják kihasználni az uborkaszezont. Hiszen annak ellenére, hogy többszörösére emelték az árakat, felvásárlási hullám indult meg, megelőzendő a további áremelkedést.

Noha már legalább egy hónapja történt a baleset, a piacot figyelve reménykedhetünk abban, hogy a processzor- és alaplapárak nem emelkednek. Amennyiben emelkednének, úgy ez elsősorban a kisebb teljesítményű modelleknél lesz érezhető – aránytalanul. És ha a dél-koreai és szingapúri gyárak is megkezdik a termelést – amit régóta rebesgetnek –, végképp elvonul a viharfelhő a szilíciumbirodalom egéről.

Tisztelt Szerkesztőség!
Nagyon tetszett a hálózatos cikk. Mi már tanultunk a hálózatokról, de itt jóval sokrétűbb volt az ismertetés. Remélem, hogy a régi szokásuk feleleventése – hogy oktató jellegű cikkeket közölnek – nem egyszeri alkalomra, illetve témára szól. Én személy szerint szívesen látnék programozási tippeket, ötleteket, például file-formátum leírásokat. Ami még érdekelne az az egyes fordítóprogramok összehasonlítása. Ezen a téren már vannak bizonyos tapasztalataim, de egy szélesebb körű tesztet szívesen olvasnék.

Nagy András, Budapest

A Tippek-trükkök rovatot igyekszünk feltölteni anyaggal.

Barátok egymás között: G. Kocsis Kristóf, Vékony Tamás és Ivanov Péter. A két kolléga még arra is vállalkozott, hogy kitűzze lapunk jelvényét

Természetesen szeretnénk különböző hasznos forrásprogramokat is közölni. A fordítóteszt már keményebb dió. Több cégtől is kaptunk fordítókat, hogy teszteljük le, de mivel mindegyik más területen nyújt többletet, ezeket nem lehet úgy összemérni, mint a gépeket.

Teljesen alaptalan és felesleges lenne mondjuk egy Visual C és Watcom C összehasonlítása. A gyártóik egészen más területre szánták őket. És ha továbbmegyünk: az egyes nyelvek összehasonlításánál például melyik fordítót vegyük egy adott nyelvben mérvadónak? Ez persze nem azt jelenti, hogy mi nem vagyunk kíváncsiak ezekre a kérdésekre, csak jelezni szeretnénk, hogy egy ilyen teszt összeállítása komoly előkészületeket igényel. Az alapvető problémák megoldásán azonban már dolgozunk.

Tisztelt Főszerkesztő Úr!
Örömmel látom, hogy a hőskorban az Impossible Missionnal elkezdett játékrovat újraéled, még a fekete háttér is ugyanaz. Remélem, most már továbblépnek, és nemcsak német anyagokat közölnek, ahogy eddig nagyobbrészt tették. Szívesen olvasgatok rövid ismertetőket az új programokról, de amik ilyen ismertetés címszó alatt eddig megjelentek, elég ósdi játékok. Az lenne az igazi, ha olyan stílusú leírásokat adnának, mint a CoVban vagy a Guruban.

Kelemen József, Kiskunhalas

CHIP
TESZTPARTNER

TESZTPARTNEREINK

Albacomp (11 alkalom)
Aspect (6 alkalom)
Corg (6 alkalom)
Humansoft (6 alkalom)
Intec-Panasonic (5 alkalom)
Intelcomp (10 alkalom)
KT Technology (5 alkalom)
Kventa (9 alkalom)
Mawex (11 alkalom)
Mikropo (6 alkalom)
Minor (11 alkalom)
Műszertechnika (8 alkalom)
Netrend (5 alkalom)
Professional (7 alkalom)
Qwerty (11 alkalom)
Spectral (5 alkalom)
Szinva Net (5 alkalom)
Traco (7 alkalom)
Trading Consultants (6 alkalom)

CHIP-csöppek

Fordítóink, szerzőink, szerkesztőink keze közül néha mulatságos szövegek kerülnek ki. Áprilisi számunk 3. oldalán már közöltünk belőlük egy válogatást. Íme a folytatás! (A szövegeket betű szerint közöljük, a rövid kihagyásokat „(...)" jelöli.)

Zöldek, előre!: „A processzorok között az Intel vitte el a tömegpálmát"

Besorolási kísérlet II: „neves no-name"

Hinnye!: „A költözködést éppen csak kiheverve álltunk neki a következő árcsoportbeli – 130 és 200 ezer forint közötti – gépek tesztelésének. Itt aztán már igazán volt mit nézni!"

Elektronikus akceleráció: „Szükség is volt erre, hiszen a gyerek egy része rohamos tempóban haladt, s kialakult a máig érvényes munkamegosztás: egyes részeket egymásnak (és nekünk, tanároknak) tanítanak, néha tanórán, néha csak úgy."

Tipp könyvbarátoknak: „Shakespeare és Sherlock Holmes összegyűjtött munkái egy-egy CD-n modern könyvszekrénnyé alakítják a számítógépet."

Légvári vitézkedés: „Mellesleg a telepítés során is tapasztaltam lefagyásokat. Erre a sorsa jutott gépem, amikor a telepítőlemezeket az 1,2 Gbyte-os merevlemez külön erre a célra létrehozott alköbyvárába másoltam (...)"

Be akar fürdeni?: „BE.EXE: kiterjesztett bath parancsok"

Modern idők...: „A (...) feladatokat szét lehet osztani a számítógépek között, így az adatfeldolgozás sebessége jelentősen csökkenthető."

Menü Manó: „Minden nagyobb hírverést mellőzve egyszerűen kiették az egyik standon a Norton Commander 4.0 és a Norton Utilities 7.0 dobozait."

Végül piros pálmás szexiónk akciói:

Érényőv II: „A véletlen kieséstől kulcsra zárható zár véd."

Bő hús, bő élvezet: „Sőt minél olcsóbb valami annál kívánatosabb, természetesen ha használható is a dolog."

17 éven felülieknek: „Az Ifjú Indiana Jones kalandjai az ABC, a Paramount és a Kirch-csoport közös koprodukciójában készül. A tízéves, majd később 17 éves Indiana Jones (Sean Patrick Flanery játssza) minden epizódban egy nagy történelmi személyiséggel, például Albert Schweitzerrel, Mata Harival, Picassóval vagy Sigmund Freuddal. Lucas különösen az amerikai ifjúságnak akar ismereteket átadni, és szeretné felkelteni történelem iránt az érdeklődésüket."

Mi is szeretnénk több saját anyagot megjelentetni, de sajnos ez – különösen a játékok terén – még nehezen megy. Nem tudunk olyan újdonságokkal szolgálni, mint a kifejezetten erre specializálódott újságok, hiszen a játékgyártó cégekkel egyelőre még nem állunk szoros kapcsolatban. Természetesen a jövőben ezen is változtatni óhajtunk. Bízunk abban, hogy vannak olyan játékok, amelyek nem avulnak el olyan gyorsan. Javaslom például a Civilizationt. Másrészt be kell valljuk: nem rendelkezünk olyan játékosokkal, akik kellő türelemmel és tapasztalattal rendelkeznek ahhoz, hogy gyorsan – lapzártáig – végigjátsszák a megjelenő új játékokat. Ebben az olvasók, például az Ön segítségére számítunk.

Tisztelt CHIP!
Akad egy probléma, amivel már jó ideje nem birok megküzdeni. Vásároltam egy magyar Windowst és időnként előjön a hosszú í, időnként nem. Mitől van ez? Kérem segítsenek!

Tiszteletlel:
Kis Tamás, Nyíregyháza

Ez a Windows egyik hibája. A hosszú í-t csak a jobb oldalon lévő [Alt] gomb és az [i] lenyomásával lehet előállítani. A bal oldali [Alt] gombbal hatástalan a művelet.

Utazás Andromédára

Az elmúlt hetekben az Andromeda vírus rettenetesen nagy vihart kavart a számítógépesek körében. A vírus komoly sajtót kapott: a tévében róla beszélt a szakértő, a rádióban többen nyilatkoztak, még talán Lujza és Jenő is róla beszélgettek a kabarében. A nagy felhajtásnak annyi haszna mindenesetre volt, hogy nagyon sokan – ahogy azt több hírverő is javasolta – nem kapcsolták be számítógépüket. S közben mi sem unatkoztunk: vírusokkal foglalkozó kollégánk nem ritkán egyszerre három telefonon beszélt, és nyugtatta meg az aggódó embereket. Kíváncsiak voltunk: vajon a számítógépet szinte a nap huszonnégy órájában használó BBS-tulajdonosok hogyan reagáltak a hírre? Az alábbiakban válogatást olvashatnak BBS-levelezésünkből. A hangulat visszaadására törekedtünk, ezért meghagytuk a szövegek fésületlenebb, de még nyomdafestéket tűrő fordulatait.

Kedves Johannes!
Kitört a dili, miszerint augusztus 5-én támad az Andromeda vírus. A Budafoki út 57. (?) szám alatt osztogatták a CHKVIR V6.07-es verzióját. Bele is léptem utána rögtön a VirNetbe, de nem leltem információt se az Andromedáról, se ezen új CHKVIR-ről. Jelezz vissza pár sorban, tényleg ennyire veszedelmes-e az Andromeda (a rádió mondta be!), vagy van a dolog mögött némi reklámszándék. Ez utóbbi bejött, mert jó kis őrület volt a floppyk osztásakor.

Tepi

A Hunix Műszaki Kft. bejelentette, mivel nem fogy a programjuk, vírusriadót rendelnek el, hogy fogyjon. E tárgyban megkeresték a tömegkommunikációt, és az mélyen lenyelte a horgot. Annyi riportidőt kaptak *(ti. a cégek – A szerk.)*, hogy az Isten se tudta volna ezt reklámriportként kifizetni. Az úgynevezett ismeretlen vírus nem egyéb, mint az Andromeda, amelyet a Virkill már születése óta irt. Pofátlan, pánnikkeltésen alapuló reklámról van szó!

Johannes

Nem ez az első ilyen eset! Ugyanezt eljátszották már a Michelangelóval és a Péntek 13-mal. Én úgy gondolom, hogy valamilyen formában tenni kellene valamit ebben az ügyben, mert a hozzá nem értő felhasználó ideiglen őrlik, de mindez még nem elég, hanem még más normális számítástechnikai szolgáltatók hitelét is rontják!

Megmagyarázom, hogy pontosan mire is gondolok: mivel a TV-híradóban és más efféle médiákban jött le a hír, mindenki úgy gondolja, hogy komoly alapja van. Ha megpróbálod elmondani egy felhasználónak, hogy a hír nem igaz, akkor garantáltan téged néz hülyének vagy tájékoztatlannak.

Én sem nagyon hiszem, hogy a Médiák „csak úgy" bekapták a horgot. Szerintem fizetett reklámról van szó, csak a fizetést „más úton" kapta a TV (de így is bizonyosan sokkal olcsóbb).

Ráadásul mindenhol úgy tálalták az egészet, mintha a vírust a számítógép a levegőből kapná. (Egy nem szó szerinti részlet a Petőfi Rádió riportjából. Riporter: És milyen számítógép kaphatja meg a vírust? Szakbarom: Számítanunk kell sajnos rá, hogy minden IBM PC-kompatibilis számítógép megkapja...)

Dewries

Szerencsétlen megrendelő rémülten lesett, mint a hajtott üreginyúl, erre elővettem a legnagyobb arcomat (nem kellett sokáig keresgélni), és közöltem vele, hogy hülyeség az egész, puszta reklámról van szó. Nem magyarázgattam semmit, mert a szakmai magyarázat úgyis javarészt érthetetlen zsargon. Valamennyire sikerült az ijedtséget elűzni, a gépét pedig nyugodtan bekapcsoltam, mert nagyon kevesen használják. Persze nem volt semmi baj. Végül is bizalom kérdése az egész...

Titi

Mivel nem szoktam újságot olvasni és tévét nézni – legfeljebb a sportrovatot –, így nem láttam a nagy felhajtást. Csak 4-én kaptam egy rémisztő telefaxot, amelyet közzé is tettem (ha jól láttam, utólag letörölted). Elnézést még egyszer, ha ezzel hozzájárultam volna bárki meg(be?)ijesztéséhez.
Sorry

Clyde

Továbbra is várjuk leveleiket.

Neuronhálózatok alkalmazása

Agymodell

Az evolúció évmilliók alatt létrehozott eredményeit a neuroinformatikusok gépek megszerkesztéséhez használják fel. A 80-as években abszolút divattémának számító neuronális hálózatok ma már a kereskedelmi alkalmazás küszöbén állnak.

Intelligens robbanószer-érzékelők a repülőtereken, bankügyfelek fizetőképességének ellenőrzése, rákos sejtek azonosítása – néhány látványos példa a neuronhálózatok alkalmazására. Anke Brunn, Észak-Rajna-Vesztfália tudományos kutatási miniszterasszonya 1993 áprilisában, a bochumi neuroinformatikai központ megnyitóján el volt ragadtatva a „természetet utánzó" adatfeldolgozásban rejlő lehetőségektől. Ami a miniszterasszonynak a neuronhálózatokban megtetszett, azt a tudósok már majdnem ötven éve ismerik: párhuzamos adatfeldolgozás, az alkalmazkodási és tanulási képesség, valamint az, hogy ezek a hálózatok – hibatűrő képességük miatt – homályos vagy hiányos adatokat is fel tudnak dolgozni.

A „normális" gépek vagy száz százalékosan helyes választ, vagy – kezelési hiba esetén – semmiféle választ nem adnak, a neuronrendszer viszont az adott lehetőségek közül mindig a legvalószínűbbet választja. Ez természetesen helytelen is lehet, s a felhasználónak ezt figyelembe kell vennie. Ezért „visszafelé" taníthatja a rendszert. Ha a neuronhálózat találkozik a helyes megoldással, akkor más fontossági sorrendbe állítja belső összeköttetéseit, azaz tanul. Pozitív visszajelzés esetén erősödik, hibás választás esetén gyengül a megfelelő kapcsolatok fontossága. A helyes megoldások valószínűsége minden egyes tanulási lépés után nő. Ha egy ilyen szoftver megbízhatóan be van tanítva egy mintára, akkor sohasem fogja elfelejteni a tanultakat.

Az élő agyban összehasonlíthatatlanul több idegsejt működik, mint a mesterséges neuronhálózatokban. A Nettalk mesterséges rendszernek, amely a felismert szövegeket beszéddé alakítja át, például elegendő 325 neuron 20 000 összeköttetéssel. A legtöbb neuronrendszer kevesebb ráfordítással is beéri.

Az emberi koponya körülbelül 100 milliárd idegsejtet tartalmaz. Erősen leegyszerűsítve egy idegsejt úgy működik, mint egy kapcsolóelem. A bemeneteken keresztül az ingerületek feszültségimpulzusok formájában érkeznek a sejttestbe. Ha a feszültség meghaladja a küszöbértéket, akkor a neuron „átkapcsol", és lead egy feszültségimpulzust. A biológusok ezt úgy nevezik, hogy a sejt kisül. A feszültségimpulzusok gyakoriságán és amplitudóján kívül fontos szerepet játszik a következő feldolgozóegységhez vezető kapcsolatok száma. Ezek minél nagyobb számban vannak jelen, annál nagyobb az információ fontossága

Intelligencia van, tudat nincs

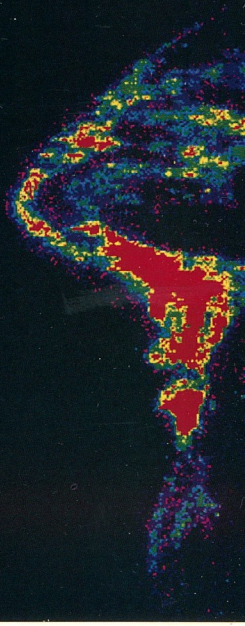
Az idegsejtek egy sejttestből, számos bemenetből (dendritek) és egy kimenetből (axon) állnak. Egyetlen neuronnak akár 10 000 dendritje is lehet, az axon vége pedig szarvszerűen elágazik. Egy idegsejt ezáltal rengeteg összeköttetést létesíthet környezetével. A biológusok becslése szerint az emberi agyban ezeknek a kapcsolatoknak, az úgynevezett szinapszisoknak a száma egybilliárd, ami megfelel 1000 billiónak vagy egymillió milliárdnak. Egy hasonló teljesítményű számítógéphez 100 köbméter ultramodern, csúcsintegráltságú áramkörre lenne szükség.

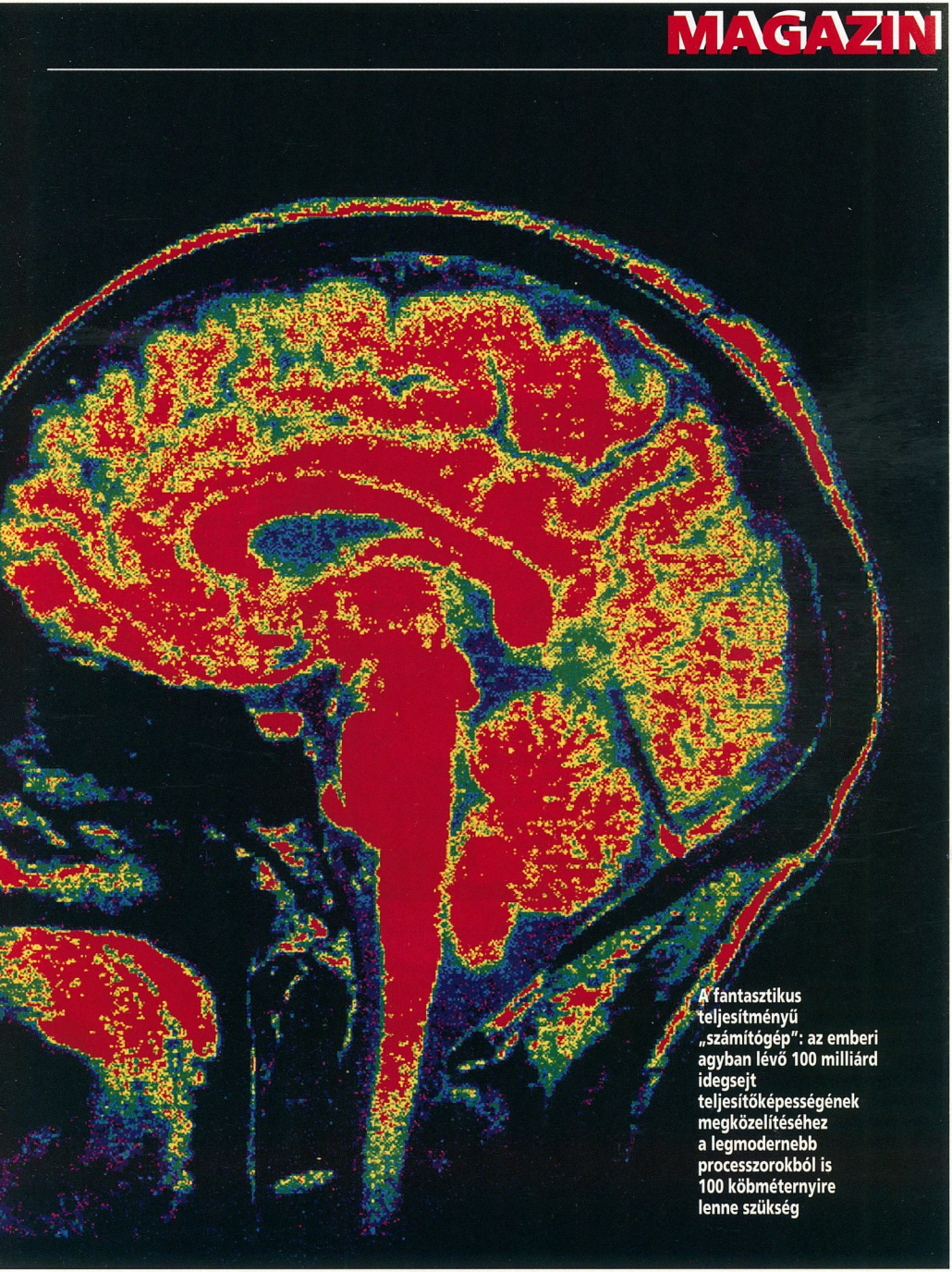
Az élő agyakhoz hasonlóan a mesterséges neurorendszerekben is van egy bemeneti és egy kimeneti réteg. Ezek között párhuzamosan elrendezett idegelemekből álló, egy vagy több feldolgozó szint található. Mivel ezek nem lépnek kapcsolatba a külvilággal, ezért rejtett rétegeknek nevezik őket. A szinapszisok száma és fontossága határozza meg az „intelligenciát", az idegrendszer a tanult minták alapján értékeli a külvilág ingereit.

Az egyszer már megszerzett ismeretek alapján az idegrendszer prognózisokat is fel tud állítani. Ha egy múltbeli esemény a különböző változók bizonyos állapotaiban bekövetkezett, akkor a hálózat kiszámítja, hogy a jövőben az milyen valószínűséggel fordulhat elő újra. A bambergi egyetemen készített neurorendszer 300 csődbe ment és működőképes vállalat üzleti dokumentumaiból 98 százalékos találati pontossággal előre megjósolta a csőd szélén állókat. Lipcsében a fiatal Inco cég egy olyan neuroszoftvert fejleszt ki, amely a meteorológiai, légszennyezési és forgalmi adatok, valamint a teherautók kipufogógáz-értékei alapján képes prognosztizálni a szmog fellépését az ipari csomópontokban.

Bár az alkalmazások egyre gyarapodnak, az üzleti siker még hiányzik. A Wirtschaftswoche gazdasági hetilap egyik jelentése szerint a forgalom 1991-ben 155 millió dollárt tett ki a világon. De például az amerikai Market Intelligence Research Corporation piackutatói 1998-ra 2,2 milliárd dolláros forgalmat jósolnak, a kombinált neuro-fuzzy termékek piacán pedig 10 milliárd dollárt.

„Az új módszereknek először be kell bizonyítaniuk, hogy képesek túlszárnyalni a bevált, klasszikus technikákat – dr. Hans Georg Zimmermann ebben látja az ipar habozásának az okát. Zimmermann a Siemens AG Neuronhálózatok a környezetvédelemért programjá-





A fantasztikus teljesítményű „számítógép": az emberi agyban lévő 100 milliárd idegsejt teljesítőképességének megközelítéséhez a legmodernebb processzorokból is 100 köbméternyire lenne szükség

nak kutatási és fejlesztési vezetője. Amikor a konszernnek egy olyan programra volt szüksége, amely előrejelzi a dollár árfolyamingadozását, a szakcsoport betanított egy neurorendszert, amely ma már 60-80 százalékos találati pontossággal előrejelzi a részvények és devizák árfolyamát. Egyébként ezt a megbízhatósági értéket csak az öreg tőzsdérókák produkálják.

„A rendszerrel olyan jó eredményeket értünk el, hogy azon gondolkoztunk, nem lenne-e jobb magunknak megtartani" – árulja el nem kis büszkeséggel dr. Paul Heller, a Siemens központi információs irodájának dolgozója. Most már többek között a stuttgarti Életbiztosítási Társaság és a lausanne-i Svájci Banktársaság is örvendhet az 500 000 márkás szoftvernek.

Szoftver félmillió márkáért

A Siemens egyik neuronhálózata a konszern würzburgi szellőztetőgyártó üzemében a minőségellenőrzést végzi. Tulajdonképpen beszédfelismerésre fejlesztették ki, azonban ez a speciális változata igen megbízhatóan „meghallja" a normális üzemzörejektől való eltéréseket.

A neurotechnológiának innovációs lökést adhatnak azok az elérhető áron piacra kerülő PC-programok, amelyek a hagyományos számítógépeken szimulálják a neuronhálózatokat. Ezek viszonylag lassúak, azonban a legtöbb program számára még így is elég gyorsak. Az IBM készítette a DOS- illetve az OS/2-gépekhez a Neural Network Utility nevű programot. Andreas Knöpfel, a müncheni szoftvergyártó, a Windowshoz kínál egy tanuló- és fejlesztőprogramot, a Neuronetet. A Neurowindowst is a Microsoft ablaktechnikájához írták. Már a profi fejlesztők számára is kitaláltak egyet s mást, például az amerikai Neuralware szoftvergyártó cég a Neuralworksöt. Ezzel a programmal fejlesztették ki az Inco mérnökei szmog-előrejelző rendszerüket.

A tudósok lényegesen nagyobb munkával dolgoznak az új alkalmazásokon. Az „elektronikus portás" például, amely a bochumi egyetem neuroinformatikai intézetének a fejlesztése, egy neuroszoftver és egy videoalrendszer kombinációja. A bochumiak Christoph von der Malsburg professzor vezetésével arra tanították be egy 22 transzputeren lévő neuronhálózatot, hogy arcokat ismerjen fel, akár új frizurával is. Sőt még a szakáll vagy a szemüveg sem vezeti félre a rendszert. Tízből kilenc esetben már az első kísérletre felismeri azokat a személyeket, akiket az adatbankjában tárol.

Bob Harvey, a Massachusetts Institute of Technology (MIT) professzora ugyanezt a rendszert mikroszkópikus sejtszámlálásra tanította meg. A képfeldolgozással foglalkozó specialista kifejlesztett egy olyan rendszert, amely automatikusan kiértékeli a sejtkeneteket. A rendszert a rákos sejtek kimutatásában alkalmazzák. Az USA-ban minden évben jó néhány millió keneten egyenként több tízezer sejtet vizsgálnak meg kóros elváltozások után kutatva. Harvey neurorendszerének pontossága majdnem 100 százalékos, ami magasabb, mint a – rendkívül fárasztó – kézi kiértékelés.

A neuronális képfeldolgozást a Marvin (Mobile Active Robot Vehicle for Intelligent Navigation) vezette be a járműtechnikába. Az önálló kerekeken guruló robotot a bochumi neuroinformatikai intézetben készítette Werner von Seelen professzor munkacsoportja. A Marvin fő információs forrása egy, az emberi szemet utánzó sztereo kamerarendszer. Párhuzamos kameravezetéssel a rendszer képes felismerni a térbeli mélységet, és gyors, apró szemmozgásokkal követi a mozgó tárgyakat. Az ilyenkor beáramló információmennyiség roppant nagy.

Már egy kereskedelemben kapható feketefehér videokamera is hat Mbyte-nyi adatot továbbít másodpercenként, a nagy felbontású színes kamerák ennek többszörösét. Ezzel az adatmennyiséggel jelenleg a világ egyetlen komputere sem képes boldogulni, még párhuzamos feldolgozás mellett sem. Ezért a bochumi tudósok ellátták Marvin-t egy „figyelem" modullal, amelynek segítségével a rendszer a látószögébe eső lényeges részleteket elkülöníti

EGY DÖNTÉSHEZ NÉHA ELÉG EGYETLEN ÉRV...

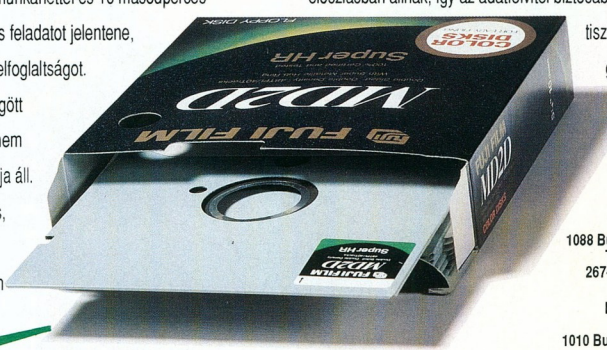
Mi, a Fuji floppyk mellett ennél sokkal több érvvel szolgálhatunk. Úgy körülbelül harmincmillióval.

Ennyiszer futtatható le egy Fuji floppy számottevő minőségromlás nélkül.

Ez tisztes munkaidővel, ötnapos munkahéttel és 10 másodperces leolvasási idővel számolva 80 éves feladatot jelentene, ha valaki éppen nem találna jobb elfoglaltságot.

E mögött a fantasztikus szám mögött azonban nem boszorkányság, hanem hosszú évek alapos fejlesztőmunkája áll.

Floppyjaink védőburka különleges, hőálló műanyagból készült. mely hirtelen hőmérsékletváltozás estén sem vetemedik meg, így nem zavarja a leolvasást. A lemez adathordozó mágneses részecskéi nem egy irányba rendezetten, hanem véletlenszerű eloszlásban állnak, így az adatfelvitel biztosabb. A lemezek újszerű tisztítómechanikája pedig garantálja, hogy a Fuji floppykkal nem kerül porszem a gépezetbe...

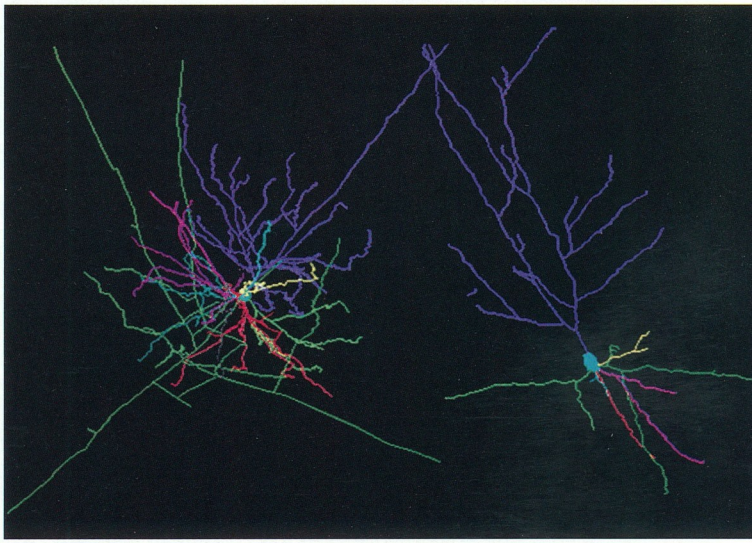


FUJIFILM MAGYARORSZÁG KFT.
1088 Budapest, Rákóczi u. 1–3.
Tel.: 266-6218, 266-4563, 267-6944, 266-7770/347, 348
Fax: 266-2742
FUJI BEMUTATÓTEREM ÉS MINTABOLT
1010 Budapest, Krisztina krt 24. (az Alagúthoz közel)
Tel.: 156-9376
- Ártájékoztató küldése
- Postai utánvéttel csomagküldés

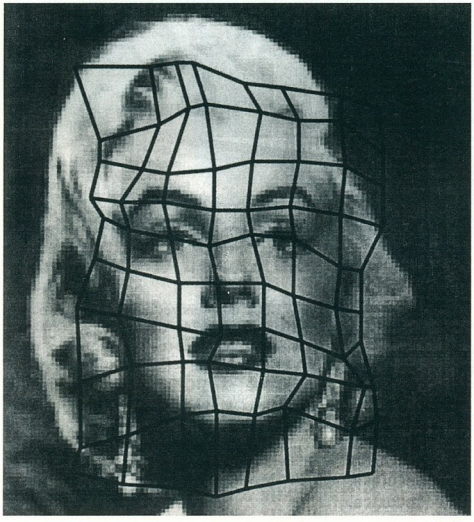
FUJI

A CSÚCS, AMELY MEGHÓDÍTOTTA AZ EMBERT.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 240



A legkisebb hálózat: két idegsejt sejtteste, dendritei és axonja. A nyúlványok minden egyes csomócskája egy-egy idegsejttel való kontaktusra szolgál



Gyűrt rács: az „elektronikus portás" minden scannerrel bevitt arcra egy rasztert helyez. A képperspektíva változtatásakor a program automatikusan megtalálja az új képen az azonosítási pontokat

a kevésbé fontosaktól. Az ütközések elkerülésében döntő a mozgó tárgyak és azok térbeli helyzetváltoztatásának felismerése. Az alrendszer alapját képezi az a mozgásdetektor is, amelynek segítségével Marvin az egymás után következő felvételeket összehasonlítva és saját mozgását figyelembe véve kiszámítja a „látómezejében" lévő mozgó tárgyak irányát és sebességét.

A neuronrendszerek már több száz alkalmazásban mutatkoztak be sikeresen. Sok jel mutat arra, hogy hamarosan jelentős teret fognak nyerni a számítástechnikában.

„Intelligens" marketingpoén

A Siemens-Edel új hordozható C5 telefonjába beszédfelismerő rendszert építettek, amely utasításra a kívánt számot tárcsázza. Dylan, az Apples Newton operációs rendszere, neuronális szoftvert használ kézírások felismerésére.

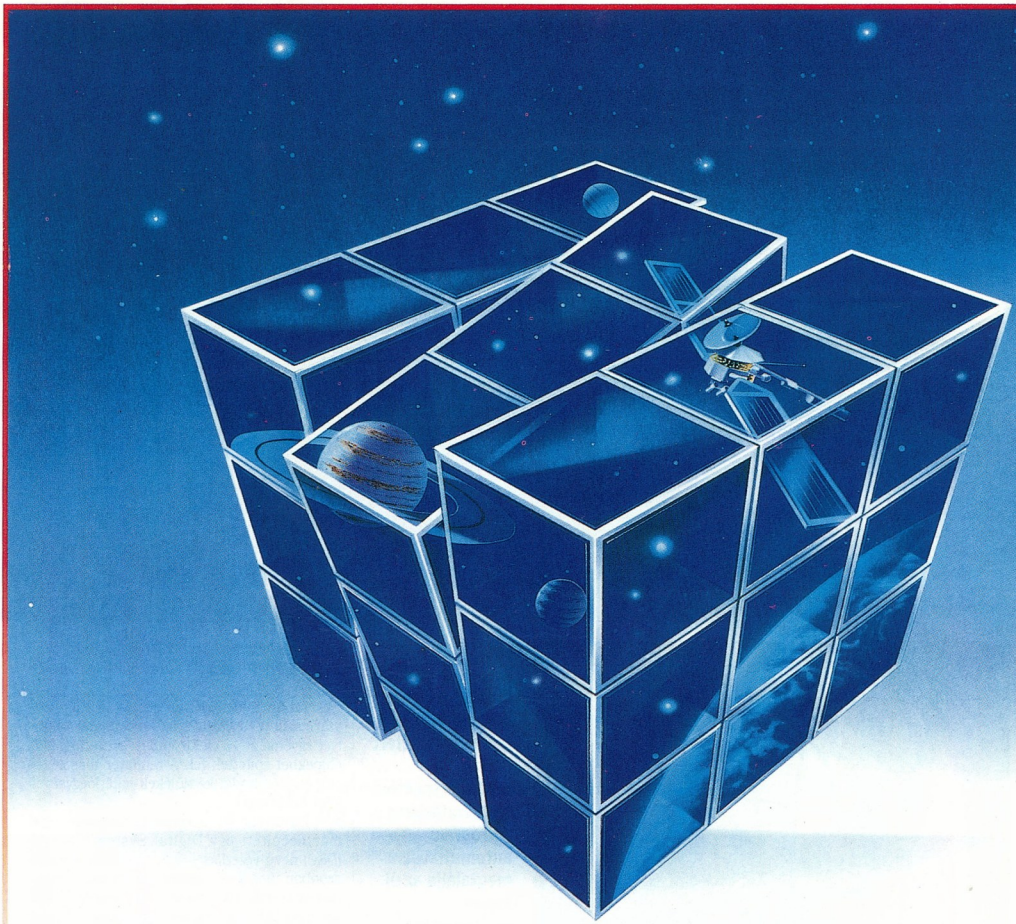
A japán másológépes cégtől, a Ricohtól származik az a hardver alapú rendszer, amelyet egyenként 16 elektronikus neuronból álló chipekből építettek fel. A rendszer másológépek és más irodai készülékek vezérlőegységeként funkcionál.

A Panasonic 80-as sorozatú másológépeibe már beépített egy Digital System Control (DSC) nevű vezérlőegységet. A példák ellenére azonban még kevés gyártónak éri meg a neurorendszerek alkalmazása. A bennfentesek azt mondják, hogy a neuronhálózatok olyan készülékekben működnek, amelyekben a hagyományos szabályozó körök is bőven elegendőek lennének.

Bármi legyen is az igazság, nem véletlen, hogy beérett a japán neuro-fuzzy technika. Az ottani nemzetközi kereskedelmi és ipari minisztérium tavaly indított el egy programot, amelynek elsődleges célja a nueronrendszerekkel támogatott hatodik komputergeneráció kifejlesztése.

A NIPT (New Information Processing Technology) programban részt vesz többek között a japán NTT postaigazgatóság, a Toshiba és a Mitsubishi Electric. Ehhez képest szerénynek tűnnek az észak-rajna-vesztfáliai miniszterasszony törekvései. Ha elfogy a finanszírozásra szánt 12,4 millió márka, akkor a bochumi neuroinformatikai központ tudósainak másból kell finanszírozniuk becsvágyó terveiket. Egyelőre azonban reménykednek: a német gazdasági döntéshozók szinapszisai tudják, mi a fontos.

Josef Beck



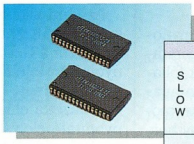
SRAM
EEPROM
MASKROM

INFORMÁCIÓS SZÁM: 255

■ **Semiconductor Business:**
HEAD OFFICE: Am Unisyspark 1 6231 Sulzbach Tel: 0049-6196-58206 Fax: 0049-6196-750345

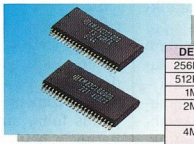
Diverse features focused On One Point, Sophisticated Technology.

Samsung creates new value from advanced memory technology.



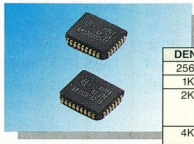
SRAM

	DENSITY	PART NO.	ORG.	SPEED	PACKAGE
SLOW	64K	KM6264B	8K × 8	70/100/120	28DIP/28SDIP/28SOP
	256K	KM62256B	32K × 8	70/85/100/120	28DIP/28SDIP/28SOP/28TSOP I
	512K	KM68512	64K × 8	55/70/85/100	32SOP/32TSOP I
	1M	KM681000A	128K × 8	70/85/100/120	32DIP/32SOP/32TSOP I
		KM658128	128K × 8	80/100/120	32DIP/32SOP
	4M	KM684000	512K × 8	55/70/85/100	32DIP/32SOP/32TSOP II
FAST	64K	KM6465/6	16K × 4	12/15/20/25	22/28DIP/24SOJ
		KM6865	8K × 8	15/20/25	28DIP/28SOJ
	256K	KM61257	256K × 1	25/35	28DIP/28SOJ
		KM64257	64K × 4	25/35	28DIP/28SOJ
		KM68257	32K × 8	15/20/25	28DIP/28SOJ
	288K	KM79C86	32K × 9	14/19	44PLCC
	512K	KM616V513	32K × 16	20/25	40SOJ
	1M	KM611001	1M × 1	20/25/35	28DIP/28SOJ
		KM641001/3/5	256K × 4	20/25/35	28DIP/32DIP/28SOJ/32SOJ
		KM64B1003	256K × 4	10/12/15	32SOJ
		KM741006	256K × 4	10/12.5	36SOJ
		KM681001/2	128K × 8	15/20/25/35	32SOJ
		KM68B1002	128K × 8	10/12/15	28DIP/32SOJ
		KM791001	128K × 9	12.5	32SOJ
		KM6161002	64K × 16	15/20	44SOJ
	4M	KM644002	1M × 4	15/20/25	32SOJ
		KM684002	512K × 8	15/20/25	36SOJ
		KM6164002	256K × 16	20/25	44SOJ



MASK ROM

DENSITY	PART NO.	ORGANIZATION	SPEED (ns)	PACKAGE
256K BIT	KM23C256X	32K X 8	120/150	28DIP/32SOP
512K BIT	KM23C512X	64K X 8	120/150	28DIP/32SOP
1M BIT	KM23C10XX SERIES	128K X 8	120/150	28DIP/32DIP/32SOP/32PLCC
2M BIT	KM23C2X0X SERIES	256K X 8 128K X 16	100/120	32DIP/32SOP/40DIP
4M BIT	KM23X4X0X SERIES	512K X 8 256K X 16	100/120	32DIP/32SOP/40DIP/40SOP/ 44QFP/44PLCC
8M BIT	KM23X8X0X SERIES	1M X 8 512K X 16	100/120	32DIP/32SOP/42DIP/44SOP/
16M BIT	KM23X16X0X SERIES	2M X 8 1M X 16	120/150	42DIP/44SOP/36DIP
32M BIT	KM23C32X0X SERIES	4M X 8 2M X 16	150/200	42DIP/44SOP



EEPROM

DENSITY	PART NO.	ORGANIZATION	SPEED	PACKAGE	REMARK
256 BIT	KM93C06/07	16 X 16	1 MHz	8DIP/8SOP	SERIAL
1K BIT	KM93C46/V/I	64 X 16	1 MHz	8DIP/8SOP	
2K BIT	KM93C56/I	128 X 16	1 MHz	8DIP/8SOP	
	KM93C57/I	128 X 16	1 MHz	8DIP/8SOP	
		256 X 8	1 MHz	8DIP/8SOP	
4K BIT	KM93C66/I	256 X 16	1 MHz	8DIP/8SOP	
	KM93C67/I	256 X 16	1 MHz	8DIP/8SOP	
		512 X 8	1 MHz	8DIP/8SOP	
16K BIT	KM28C16/J/I	2K X 8	150/200/250 ns	24DIP/32PLCC	
	KM28C17/J/I	2K X 8	150/200/250 ns	28DIP/32PLCC	R/B
64K BIT	KM28C64A/JI/	8K X 8	120/150/200 ns	28DIP/32PLCC	
	KM28C65A/J/I	8K X 8	120/150/200 ns	28DIP/32PLCC	R/B
256K BIT	KM28C256/J/I	32K X 8	150/200/250 ns	28DIP/32PLCC	
1M BIT	KM29C010/J/T/I	128K X 8	100/120/150 ns	32DIP/PLCC/TSOP	128B PAGE
8M BIT	KM29N8000	1M X 8	80/100 ns	40(4)TSOP/28(24)SOJ	

TECHNOLOGY
THAT WORKS
FOR LIFE

SAMSUNG ELECTRONICS

Our new logo reflects our
new way of doing business

Garber fólianyomtató

Szitázás helyett nyomás

Az egyedi, öntapadós, fólia alapú reklámgrafikát, ha nem egy színnel akarjuk elkészíteni, több fóliából kell összepepecselni, esetleg drágán szitázni. Mint ahogy az életünk számos területére, a fólianyomtatáshoz is betört a számítástechnika.

A reklámfeliratok színét az öntapadós fólia adja. Ahány szín, annyi fóliát kell kivágni, illeszteni... Reméljük, jó lesz az eredmény, különben lehet elölről kezdeni. Kiállítás előtt öt perccel pedig szorít az idő.

A jól ismert Gerber cég, amely a grafikus témában file-formátumával már világszabványt adott, most a fóliagrafikában is letett az asztalra egy nagyon hatékony rendszert.

Rajzolni számítógéppel ma már gyerekjáték. Színes nyomatot készíteni pedig csak pénz kérdése (lásd CHIP 1993/07. Photomaker). Persze öntapadós fóliára nyomtatni, hogy az időtálló legyen, nehéz.

A Gerber cég elkészített egy termotranszfer eljáráson alapuló fólianyomtató gépet. Más nyomtatók is tudnak fóliára nyomtatni, de ez a masina az öntapadós fóliát leporellóként kezeli. A termotranszfer eljárásnál hő hatására egy hordozó fóliáról kerül a festék a nyomtatandó anyagra, jelen esetben az öntapadós fóliára.

A gépben egyszerre csak egy festékes fólia van, de ez támogatott módon cserélhető, így egy alapanyagot több színnel is megnyomathatunk. Nyomás után egy vágógép elkészíti a szükséges kivágásokat, s máris lehet ragasztani.

A rendszert egy PC-n futó program, a Gerber Advantage vezérli. Ezzel egy hatalmas betűválasztékból tetszőleges karaktereket szerkeszthetünk bele ábránkba.

A szövegeinket a más programokban már megszokott torzításoknak, nagyításoknak, forgatásoknak vethetjük alá – villámgyorsan. (A program a karakterekre és a vona-lakra van kiélezve.) Az ábrák elemeit tetszőlegesen színezhetjük. A színfutási lehetőségek: egyenes mentén, körkörös, egyirányú és oda-vissza. Ha a programnak megadjuk az alapfólia színét, akkor a várható eredményt szép színesben élvezhetjük a képernyőn. Ekkor még sok lehetőségünk van a módosításra.

Ha a képet a grafikus már előre megtervezte, akkor a karakterek letételekor a méreteket előre megadhatjuk. Például adott hosszúság áll a szöveg rendelkezésére. A program kiszámolja és kijelzi a keresztirányú méretet, a fóliaszélesség megadása után pedig elhelyezi a fóliacsíkra.

Ha a szöveg olyan, mint a tesztábra, akkor keresztbe helyezi, hogy minél kevesebb hulladék keletkezzen. A program kijelzi, hogy milyen színeket használunk, majd közli ezek nyomásának sorrendjét. Szükség esetén ezt felülbírálhatjuk.

Az ábra elkészítése után a speciálisan szélperforált öntapadós fóliatekercset be kell fűzni a Gerber EDGE nyomtatóba. A nyomtató kijelzi a behelyezendő festékkazetta színét.

A kazetta oldalán levő kódolt jeleket a nyomtató elolvassa és ellenőrzi, hogy figyelmesen dolgozunk-e. Ha minden rendben, akkor elkészíti az első nyomatot, és jelzi, hogy most milyen kazettát óhajt. A kazettacsere rettentően egyszerű feladat, de ezt még akkor is kézzel kell elvégezni. Ha az összes színt felvittük, a fóliát a Gerber vágógépbe tehetjük.

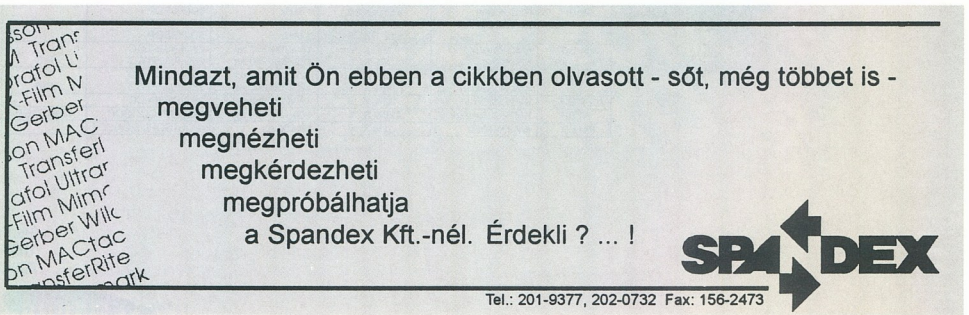
A nyomtató készít egy illesztő jelet, ezt érzékeli a vágógép pozicionáló nagyítója, amellyel a a finombeállítást lehet elvégezni. Ez csak hosszirányú beállítást jelent, keresztirányban a perforáció pozícionál. A kés betétele után már csak engedélyt kell adnunk a művelet elvégzésére, és a gép villámgyorsan teszi a dolgát.

Az eredmény egy olyan nyomott öntapadós fólia, amelyről azonnal ragaszthatjuk a betűinket, ábránkat. A festékanyag olyan, hogy kültéri fóliákra is használható, mivel hő hatására „belesül" az alapfóliába.

Az eljárás gyorsabb, egyszerűbb és olcsóbb a szitanyomásnál. Az alapanyagok ára persze nem olcsó, ezért a masina igyekszik ezekkel spórolni. A festékfóliából mindig csak a hasznos felületre valót használja el.

Krizsán György

INFORMÁCIÓS SZÁM: 121



INFORMÁCIÓS SZÁM: 235

Nemetschek szoftverek

Szolgáltatás és kereskedelem...

...azaz nem a megszokott rendben: kereskedelem és szolgáltatás. Ezzel jellemezhetnénk legjobban az Építészeti Konstrukciós Iroda Kft. és más hasonló CAD szoftvereket forgalmazó cégek között a különbséget.

A cég 1990-ben alakult német-magyar vegyesvállalat. Tervezőmérnökei korábban németországi munkáik során, az ottani tervezőirodákban ismerték meg a Nemetschek Programmsystem GmbH különböző tervezőszoftvereit. Az Építészeti Konstrukciós Irodának már indulásakor is az építészeti és statikai tervezés volt a fő tevékenysége. Főként német megrendelésre dolgoztak.

Később a cég, a felmerült igények alapján már nemcsak felhasználóként, hanem a Nemetschek szoftverek magyarországi képviselőjeként is megjelent a piacon. Először a CAMP '92 kiállításon mutatták be szolgáltatásaikat és termékeiket. A számítástechnikai körökben alig ismert név jól hangzik a hazai – egyébként erősen német piacra orientált – építész és tervező körökben. 1992 végéig mintegy 7400 Nemetschek rendszert telepítettek Németországban.

Az Építészeti Konstrukciós Iroda két önálló részlegre osztva működik: a tervezői-szolgálató és a kereskedelmi csoportal. Két fő termékcsoportot forgalmaznak: építészeti és statikus tervezői csomagokat. A hazai képviselő eddigi sikereit a magyarországi viszonyokhoz való alkalmazkodásának köszönheti. Különböző kiépítettségű csomagokat árulnak, amelyek azután könnyen bővíthetők. A felhasználó például elkezd tervezni az Allplus statikus alapcsomaggal egy 286-os proszesszorral, 287-es koprocesszorral és 40 Mbyte-os merevlemezzel rendelkező személyi számítógépen. A másik végen, a munkaállomásokon Unix operációs rendszer alatt futó teljeskörű Allplan 90 és Allplot 90 szoftvercsomag segíti a professzionális tervezést.

A szoftvercsomagokkal a teljes építési folyamat lefedhető. Az első vázlatoktól kezdve, a konkrétan kidolgozott költségvetésen és az adott, valós környezetbe behelyezett szimuláción át a részletes kiviteli tervekig mindent ugyanabban a keretrendszerben készíthetünk el.

A szoftvereket a felhasználói kör gondolkodásmódjának megfelelően tervezték. A monitoron egyetlen helyre koncentrálva megtalálunk minden fontos információt, nincs szükség második monitorra vagy nagy méretű digitalizáló táblára, hogy a parancsok és menük sokasága mindig látható és elérhető legyen. A pozicionáláshoz – főleg pontossága miatt – egy „üres", négygombos, szálkeresztes digitalizáló táblát ajánlanak.

A menüket a képernyő tetején és alján, valamint a bal szélén fontosság szerint, tervezői sorrendben helyezték el. A programban fólia technikával lehet tervezni, az adott fólia típusának megfelelően változik a menü, de a közös parancsok és funkciók mindig azonos helyen és módon érhetők el. Finomság, de a részletek fontosságának tudatára utal például, hogy egy menüpont eléréséhez nem feltétlenül kell minden esetben rápozicionálni, elég ha a szálkereszt egyik szálával megközelítjük a „gombot".

A szoftver számos lehetőségéből egy a kívülállók számára is lenyűgöző részletet emelnénk ki. Az elkészült tervekből mindig az adott méretarányhoz illeszkedő részletességű, felbontású rajzzal dolgozhatunk.

Az előírásoknak megfelelően két különböző méretarányú megjelenítést automatikusan átszámolja a program. Például egy ablak az engedélyeztetési terven 1:100 méretarányban mindössze három vonallal és külső méretekkel jelenik meg, viszont a kiviteli terven minden részletet és méretezést tartalmazó rajzot adhatunk át, sok rajzi feldogozást megtakarítva.

A program szinte – a konkurens termékeknél megtalálható – tudással rendelkezik. Csak ízelítőül: nem vonalakat rajzolunk, hanem falakat, födémeket és elemeket adunk meg, makrózási lehetőségek, elemkönyvtárak sokasága; egyedülálló a vasalástervezés, a végeselem-számítások eredményei közvetlenül grafikus formában kaphatók meg és használhatók fel stb.

A cég hazai viszonyhoz való alkalmazkodási készségét jelzi a nyári nagy árcsökkentési akció is. Az értékesítés kezdetén a németországi árak voltak a mértékadók, s emiatt – bár a szoftver tudása indokolta az árat – az nem volt igazán versenyképes a konkurenciával. Ennek ellenére sikerült a terméket eladni. Az első vevők között – meglepetésre – főleg magán- vagy kisvállalkozók voltak. A cégnek már több olyan vevője van, aki az első alaprendszert hitelekből vásárolta, majd bevételből lépésről-lépésre egyre több részletet vásárolt meg, és fejlesztette a rendszert.

A cég nemrég szebb irodába költözött, sőt a BME-n bemutatótermet szereltek fel, hogy idén már felvegyék a tananyagba a Nemetschek szoftverek megismerését és használatuk módját.

Noé Gábor

EPSON GYORSAN, SZÉPEN, HALKAN!
HEWLETT PACKARD Reseller
MARKER Informatika Bt.
Bemutatóterem: 1081 Bp. Rákóczi u.73. (Bejárat: Berzsenyi D. u. felől)
☎133-08-65

EPL 5200	DJ 1200C	DJ 550c	DJ 500c	DJ 510
A4, 6 lap/p. 300 dpi, RIT 1MB, LJIII komp., PCL5 FX/LQ, párh/soros illesztő Ózonmentes technológia! 150 lap/boríték adagoló!	A4, 300x600 dpi, 2MB 3-6 lap/min, LJ4 komp. PCL5, 45 magyar font 4 patron 16.7 mil. szín. Igazi Pantone színek!	A4, színes tintasugaras 167 kar/sec LQ, 300 dpi, fekete és színes patron egyszerre, 4 CP852 font 3 év teljes HP garancia!	A4, színes tintasugaras 167 kar/sec LQ, 300 dpi, 100 lap/ 20 boríték aut. adagoló,4 féle CP852 font 3 év teljes HP garancia!	A4, tintasugaras, 300dpi 167 kar/sec (LQ 10cpi) 100 lap/ 20 boríték aut. adagoló,4 féle CP852 font 3 év teljes HP garancia !
98.000 Ft+ÁFA	189.000 Ft+ÁFA	84.300 Ft+ÁFA	49.200 Ft+ÁFA	36.200 Ft+ÁFA

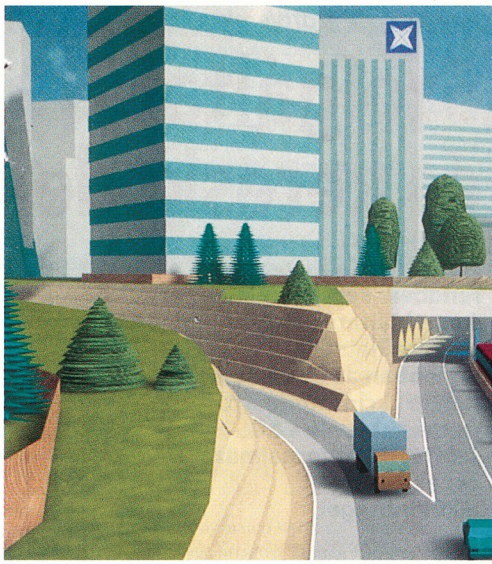
Minden terméket márka-szerviz garanciajeggyel forgalmazunk, igény esetén házhozszállítunk.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 124
INFORMÁCIÓS SZÁM: 252

AutoCAD alkalmazói programok

Kulcsrakészen

A számítógéppel segített tervezés és gyártás, közismert nevén a CAD/CAM hazánkban is egyre jobban terjed. A vállalatok, tervezőintézetek, mérnöki irodák, egyéni vállalkozók saját tapasztalatukból tudják, hogy a versenyképesség fenntartásának egyik feltétele a tervezés, rajzolás, dokumentációkészítés „számítógépesítése".



Vitathatatlan tény, hogy a számítógéppel segített tervezésben (CAD) az AutoCAD, külföldön és hazánkban egyaránt, meghatározó szerepet tölt be. Könnyű kezelhetősége, gazdag funkciókészlete, 2D/3D szerkesztési lehetősége, programozhatósága, ára azt eredményezte, hogy ez a világon a legelterjedtebb általános 3D tervezőrendszer, s gyakorlatilag ipari szabványnak számít.

A sokszínű felhasználói kör viszont egyre fokozódó mértékben igényli az egyes szakterületekre kidolgozott bővítéseket, az úgynevezett ráfejlesztéseket (add-on programokat). Ezekből az AutoCAD szintén gazdag választékkal rendelkezik.

A Softdesk amerikai szoftverház AdCADD termékcsaládja – amelyek Magyarországon már disztributori és dealeri hálózaton keresztül is hozzáférhetők – az AutoCAD alapú alkalmazói szoftverek közül a leghatékonyabb, legnagyobb példányszámban értékesített programok. Több mint 200 000 modult adtak el ezekből.

A Softdesk termékcsalád az AutoCAD-használók széles táborának kínál nagyteljesítményű és olcsó szakrendszert. Programmoduljai az építészek, építőmérnökök, statikusok, geodéták, belsőépítészek, tájtervezők, közműhálózat tervezők, épületgépészek, gépészmérnökök, és még hosszan sorolhatnánk, hogy kiknek a munkáját teszik hatékonyabbá.

Az AdCADD szoftvercsalád moduláris felépítésű, de az egyes modulok a tervezési feladattól függően egymással és az AutoCAD-del tudnak együttműködni, a jól átgondolt alapkoncepciónak köszönhetően egymás grafikus és nem grafikus adatait felhasználják és azokkal tovább dolgoznak.

Ezáltal a szoftvercsalád komplex, több szakterületre kiterjedő tervezési feladatok megoldására alkalmas.

A szoftverek képesek együttműködni az AutoCAD Release 12 magyar és angol verziójával is, felhasználói interface-ük tökéletesen megegyezik az AutoCAD környezettel, s a PC-s verzió mellett Unix és Sun verzióval is rendelkeznek.

Az alábbiakban áttekintést adunk az egyes modulok főbb funkcióiról.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 119

traco

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

"Az **ALR** megismétli a történelmet"

1986-ban az ALR bejelentette a világ első 386-os számítógépét. (Infoworld 1986, július)
1993 májusában bemutatta a világ első 128 bites architekturájú PC rendszereit:
EVOLUTION V, EVOLUTION VQ

-60-66 MHZ PENTIUM CPU
-ALR QUADFLEX 128 BITES FELÉPÍTÉS
-32 BIT VL BUS, EISA BUS
-SERVER VÉDELEM

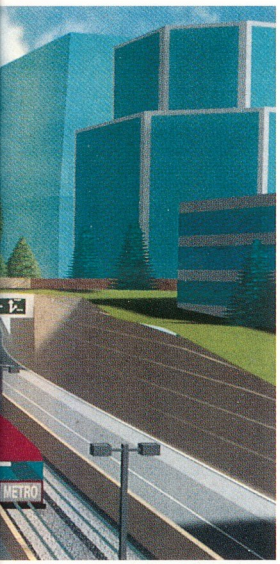
Az ALR legújabb történelmi bejelentése:
5 év / 15 hónap szerviz és garancia

BEST OF COMDEX Spring '93 BYTE Winner

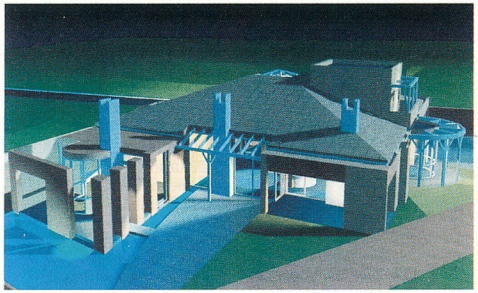
ALR Distributor BUSLOGIC traco

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. Telefon: 111-1023, 112-3072 Fax: 111-7651

INFORMÁCIÓS SZÁM: 230



A Felmérés (Survey) modullal elkészített terepmodell segít a környezet kialakításában



Egy amerikai lakóház, amelyet a Softdesk Auto-Architect moduljával készítettek

Productivity tools

E modul segítségével az AutoCAD alatt végzett munka termelékenysége növelhető. A programcsomag olyan eszközök gyűjteménye, amelyek az AutoCAD-utasításokat bővítik (lásd a kiemelt szövegrészt).

Database/Query

A modul könnyen használható információkezelő program, s a grafikus és nem grafikus információk integrációját biztosítja. Magja egy összetett információkezelő rendszer, amely dBase IV-kompatibilis adatbázisokkal kétirányú kapcsolatot épít ki.

Az adatbázis/adatbázis-lekérdező az AutoCAD elemei és a táblázat sorai közötti kapcsolat céljára készült, más adatbázis-alkalmazásokkal előállított .DBF adatbázisokat használ, létrehoz vagy editál adatbázis-rekordokat. A táblázat rekordjaihoz köthetők bármely AutoCAD-ben készült rajz grafikus elemei. Az AutoCAD-rajzok tervtáblázatait és a tervhez kötött adatbázisfile-okat folyamatosan felújítja és karbantartja.

Nem grafikus információk meghatározása dBase (.DBF) formátumú file-lal történik. Létrehozhatók alkatrészek közötti relációs kapcsolatok. Rekordok segítségével összekap-

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

1141 Bp. Egressy út 113/E.
Tel. & Fax: 252-0663

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK
tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK
– IBM Cabling System
– ETHERNET
– UTP
– Twinaxial
– Coaxial
– Egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK
– Számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK
– Alközponti hálózatok
– Modemes hálózatok

RACKSZEKRÉNYEK
RACKSZERELVÉNYEK

ÖSSZEKÖTŐKÁBELEK

INFORMÁCIÓS SZÁM: 231

SMP SMP SMP SMP SMP

MULTIGUARD™

üvegszűrő

- 99,5%-ig megszünteti a fényvisszaverődést
- növeli a kontrasztot és a képerősséget
- élesebben látszanak az adatok
- 98%-ban kiküszöböli a káros sugárzást
- kiküszöböli a vibrálást
- könnyű installálni
- könnyű tisztítani

SMP

SMP Számítástechnikai Kft.
1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.
Telefon/Telefax: 129-0867, 140-7472

INFORMÁCIÓS SZÁM: 232

csolhatók slide-, szöveg- és raszterfile-ok, és meghatározhatók az AutoCAD-rajzon használandó blokkok. A blokkattribútumok rekordokká alakíthatók.

A program tartalmaz teljes és rugalmas lekérdezési lehetőségeket, beleértve a relációs és logikai kifejezéseket. A lekérdezett elemek azonosítása azonnal megtörténik, majd felhasználói kimutatás készíthető.

Estimating

A költségbecslési modul az AutoCAD-rajzon belüli információkhoz kapcsolt költségek elemzésére használható. Felhasználhat más adatbázisokkal előállított .DBF táblázatokat. Előállít vagy edítál meglévő táblázatokat, akár egy időben többet is. Teljes táblázatkezelő-interface-szel rendelkezik, s összekapcsolható a dBase formátumot támogató kereskedelmi költségbecslő adatbázisokkal. Különböző értékek gyűjthetők ki: távolságok, összegek, területek. A költségbecslést grafikus kigyűjtési lehetőség segíti.

Auto-Architect

Az Auto-Architect modul a Productivity Tools modullal együtt használva a 2D/3D építészeti tervezést, adatbevitelt, az alaprajz és homlokzati rajzok előállítását, valamint a 3D-s editálást segíti. Lakóházak és többszintes épületegyüttesek komplett általános és kiviteli terveit lehet vele elkészíteni.

A modul a metrikus és inchben megadott méretekkel is tud dolgozni. Rendelkezik más Softdesk modulokkal való teljes integrációs lehetőségekkel. A párbeszédablakokkal vezérelt rugalmas fóliakezelő rendszer pedig alkalmas az amerikai AIA BS1192 fóliakezelő szabvány támogatására.

Különféle típusok választhatók ki és jeleníthetők meg felülnézetben és metszetben, új típusok állíthatók elő az úgynevezett *Fal Párbeszéd* editor használatával. Az egyszerű többvonalas faltól kezdve a komplex, 3D-s árnyékolt falig számtalan típus alakítható ki. A modul előre definiált faltípusokat tartalmaz, ezek bővíthetők. Az egyes faltípusok minden eleméhez saját fólia, vonaltípus, magasság rendelhető.

Az előre meghatározott faltípusok az oldalmenüből, legördülő menüből vagy makróból hívhatók le. A metszésvonalak és sarkok automatikusan kialakulnak, így nincs szükség utólagos kézi tisztításra. A teljes falmagasság bármikor módosítható. Íves fal az ív középpontjának, az ív hosszának, az ív sugarának definiálásával alakítható ki. A fal kezdőpontja a fal bármely elemére áthelyezhető. A vonalláncot speciális falképző utasításokkal lehet faltípussá alakítani. Falkereszteződéseknél, sarkoknál, saroklekerekítéseknél falbeépítési rutinok használhatók. Különféle faljelöléseket használhatunk a faltípus adatbázisa alapján. Lehetőség van a falterület meghatározására, a szükséges festék, tégla és tapétamennyiség kiszámítására.

A kész falba több mint húsz különféle ajtót (toló-, forgó-, garázsajtók stb.) és ablakot (rögzített szárnyú, toló-, szárnyas-, íves és zárt erkélyablak stb.) lehet beépíteni. Automatikus oldalra vagy középpontra igazítás könnyíti ezek behelyezését. Az ajtók és ablakok felett beállítható a nyílás, ami lehet gótikus, íves, félköríves, háromszög vagy négyszög. Az egyszerű 3D ajtók árnyékolásra kész változatait át is lehet alakítani.

Ha a nyílászárót kivesszük a falból, a helye automatikusan „beforr". Ugyancsak automatikusan lehet változtatni az ajtó nyílásszögét és forgáspontját, az ajtószárny színét, vonaltípusát és láthatóságát.

Lépcsőkészítő programot is tartalmaz ez a modul. A lépcsők 2D-ben, 3D-ben vagy egyidejűleg mindkettőben előállíthatók. A variációs lehetőségek tartalmazzák a különféle lépcsőfák és lépcsőfokok, egy- vagy kétoldalas lépcsőkarfák tervezését. Van egy paraméterezhető lépcsőszámoló program, sőt felvonó- és mozgólépcső-rajzolási lehetőség is.

Választhatunk a kész tetőtípusok közül, de egy paraméterezhető programmal újakat is lehet készíteni (kontyolt nyeregtető, kupolatető, oromtető, félnyeregtető). Ehhez a lejtésszögeket és az ereszeket kell figyelembe venni. Itt is használható 2D és 3D. Az egyes oldalakon opció szerint készíthetünk ereszeket. Ezenkívül a modul rendelkezik tetőszámoló programmal is.

A tervezésnél több mint 600 szimbólum (víz-, gáz- és csatornaszerelvények, elektromos elemek, bútorok, konyhai berendezések) között válogathatunk. A szimbólumok átalakíthatók 2D-ről 3D-re.

Egy kétirányú programmal a fal vonalai takart éleket tartalmazó homlokfelülettel helyettesíthetők. Ez segít a homlokzatrajzolásnál.

Rugalmas vonalkázási lehetőségek, metszet és homlokzatkezelést segítő programok, metszeti és oldalnézeti utasítások – amelyek a 3D rajzból elkülönített 2D elemeket állítanak elő – lépcsőmetszetek rajzolása segíti a tervező munkáját.

Ha egy helyiséget méret alapján kívánunk megtervezni, a következő lehetőségeink vannak: a kisebb terület automatikus kivonása a közös területből; helyiségek rajzolása a méretek vagy a kívánt terület megadásával; a terület egyes részeinek és a közös területnek automatikus felújítása; automatikus helyiségfelosztási lista előállítása.

A mennyezetrácsot automatikus központosíthatjuk egy meghatározott területre. A program kikerüli a belső tárgyakat, például az oszlopokat. Dinamikusan változtatható az elforgatás szöge és a kezdőpont.

A rajzból szintén automatikusan készíthetők különféle kimutatások, darabjegyzék, rövidítési lista és megjegyzések. A táblázatok módosíthatók, különféle kigyűjtések készíthetők.

Építőmérnöki tervezés

Az építőmérnöki tervezés a felméréssel kezdődik. A Felmérés modul (Survey) változatos felmérési lehetőségeket tartalmaz AutoCAD alatt. A modul többek között lehetőséget ad képernyő alapbeállításokra, fel-

Általános eszközök

- Integrált táblázatkezelő és szövegszerkesztő
- Pop-up kalkulátor
- Darabjegyzék, összehasonlító táblázatok, rövidítések jegyzéke és megjegyzés-előállító
- Rajzváltozók beállítása, felhasználói alapbeállítások, koordináta rendszer
- Alapértékek kezelése, fóliák, szövegstílusok és más opciók definiálása
- Fóliacsoport-utasítások, amelyek tervtípus, fólia és más opciók szerinti csoportosítást tesznek lehetővé. A fóliacsoportosítás támogatja az AIA szabványt
- Rajzmenedzser rendszer, amely a rajzkészítés és a módosítások adatait kezeli
- Szimbólumkönyvtár, amely a jellegzetes szimbólumok testre szabott adatbázisának kiépítését teszi lehetővé
- Változatos körbejárási-animációs és render (fotorealisztikus) képelőállítási eszközök
- Metszet- és homlokzatképzési lehetőségek
- Nagyszámú billentyűmakro on-line súgóval
- Különböző azonosító opciók, pl. nyilak, jelek, szimbólumok stb.
- Nézet és slide előállítása, a nézetek átalakítása slide-okká, a slide-oké PostScript formátummá
- Különféle geometriai információk, pl. szögtávolság, súlypont

használó által definiált COGO (koordinátageometria) utasításrokra, a legkisebb négyzet alapú beszabályozásra, geodéziai koordinátatranszformációra. A modullal automatikus csillagászati irányszámításokat, sokszögelési és tachiméterrel (szög- és távolságmérő műszer) mért pontok bevitelét táblázatkezelő típusú bemeneten keresztül, valamint a szabványos adatgyűjtő készülékek adatainak betöltését is ellehet végezni. Ez a csomag is támogatja a metrikus és inchben megadott méretek egyidejű használatát.

Az adatbevitel és editálás a beépített szövegszerkesztővel oldható meg. A Survey utasításnyelvvel lehet létrehozni és editálni pontokat és alakzatokat. A modul használható szakértői és oktató üzemmódban is.

A csomagban van úgynevezett fejlett legkisebb négyzet analízis program poligonhálózatokhoz és láncokhoz hibaellipszis-rajzolási lehetőséggel. Létrehozható komplett berendezés-adatbázis és kiszámítható a műszerezettségből adódó hibalehetőség. A telkekre, utakra, épületekre vonatkozó mérési adatsorokhoz hozzáfűzhetők kiegészítő információk. A modul háromszáznál is több NAD 83, NAD 27 és UTM térképészeti zónát tartalmaz. A távolságtartó és szögtartó Mercatort és a Lambert vetítési módot közvetlenül támogatja, de a felhasználó egyéb eredő vetítéseket is definiálhat. A modul a digitális adatgyűjtő berendezésekkel és számítógépekkel kétirányú adatátviteli kapcsolatot biztosít.

Digitális terepmodellezés

A Digitális terepmodell (DTM) programcsomag helyszín-, tározó-, csatorna- és útmodellezésre, töltés, gát, rézsű méretezésére, valamint bányászati műveletek elvégzésére használható. A DTM-mel készített 3D modelleket a többi mérnöki tervezőmodul is használhatja. Különféle adatokból – például mérési pontok, kontúrok, egyenesek – 3D térháló készíthető. A 3D modellek koordinátáit (X, Y, Z pontok) ASCII file-on keresztül vihetjük be. Pontokból a felhasználó által definiált kontúrnövekménnyel automatikus kontúrgenerálás készíthető. A terepmodellt 3D térháló, TIN (Triangulated Irregular Network) vagy huzalváz segítségével lehet vizsgálni.

Gépészeti segédcsomag

A gépészeti segédcsomag (Toolbox) a gépészeti tervezést, rajzolást teszi kényelmesebbé és gyorsabbá, mivel számos kiegészítő rajzolási, méretezési, részletrajzolási és számítási funkciót kínál. A reteszek, hornyok, kötőelemek 2D és 3D ábrázolása huzalvázas módon történik. A munkát darabjegyzék, furattáblázat, hegesztési és felületminőségi szimbólumok, valamint szövegszerkesztő és kalkulátor segíti. Szimbólumok ikonos előállítását grafikus blokkezelés végzi.

A Toolbox bővített változata a Toolbox Professional. Ebben például szilárdtest-modellezésre épülő furat-, süllyesztés-, menetes furatábrázolás és primitív felület-megjelenítés található.

A Hajtómű modul vezértárcsák, fogaskerekek, lánckerekek tervezéséhez nyújt könnyen használható segédprogramokat. Nagy előnye, hogy kiküszöböli a gyártáshoz szükséges újrarajzolást az NC programozáshoz előkészített geometriai kimenettel.

Összegzés

A Softdesk AdCADD termékcsalád az AutoCAD-del együtt integrált rendszert alkot. Így a tervezési részfeladatok a helyszín kijelölésétől a környezetrendezésig elvégezhetők. Nem utolsó szempont az sem, hogy folyamatosan készülnek a modulok magyar nyelvű menüi és kézikönyvei. Az egyes modulok ára 50 ezer és 200 ezer forint közötti.

A programok már több hazai referenciahellyel rendelkeznek.

Basa János

AUTOCAD R12
Teljes szoftver-hardver környezettel
SOFTDESK
Építész, épületgépész stb. kiegészítés
AUTOSURF/AUTOMILL
NC programozó kiegészítés
PEPS
AUTOCAD-hez kapcsolható, önálló NC programozó rendszer
Summagraphics
Digitalizálótáblák
HOUSTON INSTRUMENT
Plotterek
SPEA
Monitorok, grafikus kártyák
Hivatalos forgalmazó:
CAD-ART Kft.
1117 Budapest, Fehérvári út 35.
Telefon: 181-0073

INFORMÁCIÓS SZÁM: 233

Már kapható!
Újdonság az ELENDER-től, a Maxtor disztributorától!
Az olcsó 7345A winchester!
Minimális ár
Maximális teljesítmény
Optimális biztonság
Paraméterek:
- 345 MB
- 14 ms hozzáférési idő
- 64K Cache
- 1" magas
- 3,5 drive

Biztonság:
- 2 év garancia
- 300.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

Ezzel a winchesterrel az Ön számítógépe már a holnap igényeit is kielégíti!
Augusztus 23 - ától már VESZPRÉMBEN is ELENDER
8200 Veszprém, Madách I. u. 11.
Te./Fax: (88) 328-235
ELENDER COMPUTER 1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax. 129-9080
ELENDER COMPUTER 4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax. (52) 313-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax. (62) 310-269

INFORMÁCIÓS SZÁM: 234

MOSS tervezőszoftver

MOSS vagy soha...

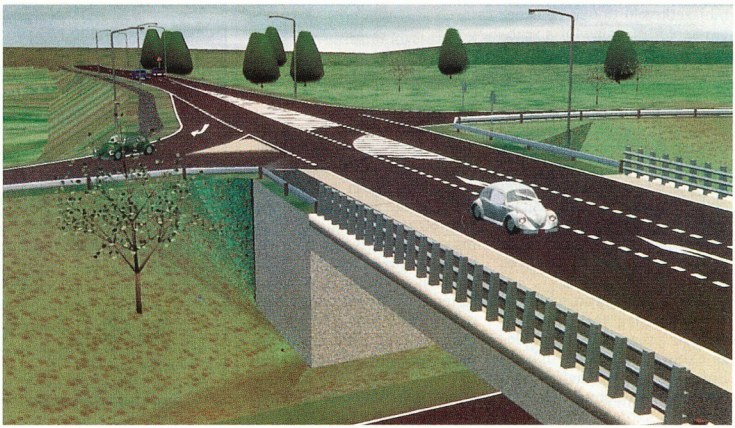
A MOSS az építőmérnöki terület ipari szabványként elfogadott, számítógéppel segített felületmodellező és tervezőszoftvere.

A közlekedésépítésben dolgozó és a számítástechnika iránt érdeklődő szakemberek zöme talán már hallott erről a Nyugat-Európában széles körben elterjedt szoftverről.

A felületmodellező rendszer fejlesztője, a Moss Systems Ltd. A cég 1983-ban alakult, székhelye Horshamben (West-Sussex, Anglia) található. 1987-re készítették el az első Unixra írt MOSS-verziót, és ezzel megjelent egy új eljárás, az interaktív grafikus tervezés. Európában ezután rohamosan elterjedt a MOSS: először Németországban nyitnak képviseletet; Franciaországban állami beruházásoknál a francia kormány előnyben részesíti a MOSS alkalmazását; szerződést kötnek a holland és a német államvasutakkal; 1992-ben képviselet nyílik Belgiumban és Hollandiában; az olasz vasúti felügyelőség szabványnyá teszi a MOSS-t minden nagysebességű vasúti beruházásnál.

Jelenleg a cég 110 alkalmazottal dolgozik Európában és Angliában, s mintegy ezer felhasználójuk és kétezer installált rendszerük van. Lengyelországban és Csehországban már sikeresen alkalmazzák a szoftvert az útépítés tervezésében és a bányászatban. Magyarországon több mint egy éve az Icon Kft. foglalkozik a szoftver forgalmazásával. A program ezenkívül számos referenciával rendelkezik Európában, de Amerikában és a Közel-Keleten is. A Moss Systems maga is szállít teljes számítógépes csomagokat operációs rendszerrel, MOSS modulokkal, nyomtatókkal, plotterekkel és jó minőségű dokumentációval.

A MOSS rugalmas, pontos és hatékony tervezőrendszer, amely átfogó megoldást kínál adatbázisok integrálására, a felméréstől kezdve a számításokon, a tervezésen és a kiviteli tervek elkészítésén át a kitűzésig és a helyszíni ellenőrző mérésekig. A több mint tíz éves kutató- és fejlesztőmunka eredménye, hogy a MOSS a legszigorúbb szabványok által előírt



A fotórealisztikus ábrázolásmódnak köszönhetően már tervezéskor megtekinthetjük az építményt

INFORMÁCIÓS SZÁM: 116

NEW

500-AS SOROZATÚ NYOMTATÓK INTELLIGENS FEJJEL

OKI

PEOPLE TO PEOPLE TECHNOLOGY

Oki Europe Limited

Képviseleti Iroda: 1075 Budapest, Károly krt. 11.

Az Oki 500-as sorozatú mátrixnyomtatóinak kiemelkedő jellemzői:

- Intelligens fejjel vannak ellátva, amely folyamatosan érzékeli a papír vastagságát, érdességét, és a leütés erősségét ennek megfelelően automatikusan és dinamikusan optimalizálja
- A nagy nyomtatási sebesség mellett (ML 520/521 : 433 cps) meglepően alacsony ár
- Ólcsó opcióval színes nyomtatókká alakíthatók
- Igen fejlett papírkezelő mechanizmus: a felső, ill. alsó margószélesség tetszőlegesen, akár nulla értékre csökkenthető, hatféle papírtovábbítási lehetőség
- Ólcsó tolótraktor opció
- Magyar (és más közép- és kelet-európai) karakterkészletek

OKI DISZTRIBUTOROK

Az OKI gyártmányú mátrix és lézer(LED) nyomtatók hivatalos magyarországi disztributorai az alábbi cégek:

Dataplan Számítástechnikai Rt.
1023 Budapest, Üröm út 25–29.
Elnök-vezérigazgató: Németh Imre. Igazgató: Forgács András.
Számítástechnikai felelős: Horváth János. Telefon: 250-0510.
Fax: 168-8632

Flag Kft.
1083 Budapest, Práter u. 51.
Kereskedelmi vezető: Kasos Mihály.
Telefon/fax: 114-2696, 113-9631

Humansoft Kft.
1149 Budapest, Angol u. 24/B.
Kereskedelmi vezető: Illés Antal. Telefon: 163-2879.
Fax: 251-3673

Professzionál Kft.
1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.
Kereskedelmi vezető: Farkas László. Telefon: 167-0024, 187-0348. Fax: 167-0289

Számalk-CED Kft.
1117 Budapest, Budafoki út 109.
Kereskedelmi vezető: dr. Palásti Károly, Tar György.
Telefon/fax: 161-0863, 161-0625. Fax: 181-0757

Intelligent Head Technology

INFORMÁCIÓS SZÁM: 226

minőségi és megbizhatósági követelményeknek is megfelel. Felhasználói interface-e bármely nyelven elérhető, és a program rugalmasan alkalmazkodik különböző nemzetközi tervezési szabványokhoz.

A modulokból álló szoftver a legújabb, nagy sebességű grafikus munkaállomásokon és terepi számítógépeken fut, így a pontos számítógépes modellezést az építőmérnöki tervezés és a geodézia is alkalmazhatja. A MOSS leggyakoribb alkalmazási területei: geodézia, útépítés-tervezés, burkolaterősítés, újraszőnyegezés, útkorszerűsítés, vasútépítés, repülőtéri kifutópályák tervezése, kikötők tervezése, vízrajzi felmérés, külszíni fejtésű bányaművelés, tájtervezés, környezettervezés, revitalizáció (ipari terület újrahasznosítása például szabadidős célra), hulladékhasznosítás, gátak és víztárolók tervezése.

A szoftver nyílt rendszer, tehát különböző formátumú adatokat képes fogadni és átalakítani. Ez azért fontos, mert például probléma nélkül használhatók a társtervezők tervvel kapcsolatos információi.

A rendszer tervezéskor azonnal térben dolgozik. Bármely háromdimenziós felületet ábrázoló MOSS modellt *stringek* (különálló pontok, vagy pontok és azok kapcsolataiból álló láncolat) alkotják. Minden adatot hasonló módon tárol a program, így lehetővé teszi a modellek összeolvaszthatóságát, összehasonlítását, szerkesztését és vizsgálatát. A stringre épülő koncepció fokozza a modellezés pontosságát, és szinte teljesen kiküszöböli a hagyományos, síkbeli mintavételi módszereknél adódó hibákat.

Mivel a MOSS nagy teljesítményű grafikus munkaállomásokon fut, lehetővé teszi a nagy számítási igényű technikák használatát, például átmeneti felületeket lehet vele előállítani.

Az alkalmazható interaktív grafikus eszközök csökkentik a tervváltozatok kidolgozására fordított időt. A tervező a megvalósulási tanulmánytól kezdve a részletes terveken át a szerződés előkészítéséig mindent elvégezhet ezekkel a munkaállomáson. A program alkalmazásával csökkenteni lehet a mérnökök és technikusok időigényes számítási és rajzolási munkáját. Könnyű tervváltozatokat létrehozni, s ez nem elhanyagolható szempont, hiszen nálunk is egyre inkább az a terv versenyképes, amely könnyen és gyorsan módosítható, ahol optimálható az anyagfelhasználás, és már a munkák megkezdése előtt ellenőrizhető, hogyan illeszkedik a tájba a tervezett építmény, út, gát stb.

A fejlesztők automatizálták az adatgyűjtést és az adatfeldolgozást: a program minden szükséges számítást elvégez (hossz- és keresztszelvények modelljei, tömegmozgatási diagramok, beleértve a terület- és tömegszámítás automatikus előállítását is).

Felhasználási területek

A MOSS sokféle felmérési eljárásból származó információt (légi, terepi, vízrajzi, geológiai, földrajzi felmérések) képes fogadni a szokásos háromdimenziós adatok mellett. Ezek az információk topográfiai és térképészeti vizsgálatokra, meglévő terep vagy réteg modellezésére, meglévő út- és vasúthálózat, település és külszíni bányaművelés vizsgálatára alkalmasak. A program kompatibilis a leggyakrabban használt elektronikus teodolitokkal (terepmérő eszköz). A felmérés és kitűzés pontosságát a széleskörű adatgyűjtési módszerek és a fejlett szerkesztési eljárások biztosítják. MOSS-szal megjeleníthető városi, vidéki, természetes, mesterséges, folytonos és törtvonalú terepmodell is. A programhoz tartozik egy kis terepi számítógép. A felmérés adatait ebben lehet tárolni, s ez szolgáltatja közvetlenül a modellkészítéshez a háromdimenziós adatokat. Mérőszalagos és offset mérések, kiegyenlítő számítások, párhuzamos vonal előállítása, térbeli ívek, zárt idomok, felület, interaktív grafikus szerkesztési eljárás a módosítások megkönnyítésére, térképészeti szabványoknak megfelelő, teljesen automatikus rajzolás, szabadon választható rajzolási lehetőségek segítik a felmérés elvégzését.

Bár a programot eredetileg összetett úttervezési alkalmazásokra fejlesztették, ma már alkalmas repülőtér, vasút, csatorna, sőt kikötő tervezésére is. Például a brit légitársaság ezzel a szoftverrel terveztette új kifutópályáit. Emellett a MOSS alkalmazható kisebb útfejlesztésekhez, bonyolult autópálya-csomópontok tervezéséhez, utak újraburkolásához, burkolat-megerősítés tervezéséhez, utak állapotának felméréséhez, útpálya-szélesítéshez, nyomvonal-módosításhoz, hidak és alagutak geometriai tervezéséhez is.

A tervezés valamennyi fázisának megfelelően a részletek számtalan variációban kidolgozhatók: vízszintes és függőleges vonalvezetés tervezése különböző módszerekkel, felületi burkolat és ágyazat jellemzőinek interaktív háromdimenziós tervezése, komplex bevágások és töltések tervezése réteges talajban, földmunkáknál tömegszámítás réteges talaj esetén, burkolat vastagságának és mennyiségének vizsgálata, pályaszerkezeti rétegek ábrázolása, a tervezett felület szintvonalas ábrázolása, a kiviteli szabványoknak megfelelő tervek, hossz-szelvények és keresztszelvények, valamint tömegmozgatási diagramok automatikus megrajzolása, perspektivikus képek és fotómontázsok készítése.

A CAD rendszereket egyre gyakrabban használják speciális tervezésekhez (például lakótelepek, üzletnegyedek alapozása és tájtervezése). A MOSS is alkalmazható régi bányászati területek, meddőhányók újrahasznosításánál (például szabadidős környezetté alakításnál). A munkát megkönnyíti a felszíni formák interaktív tervezése, ábrázolása, az átmeneti felületek kezelhetősége, perspektivikus képek előállítása, területhasznosítási, beépítési adatok változásának vizsgálata. Ugyanakkor bányászattal és ásványkitermeléssel foglalkozó cégek is használhatják, elsősorban tervezésre és a külszíni fejtésű munkák nyomon követésére.

A program alkalmas vízgyűjtő területek modellezésére, völgyzáró gátak, töltések optimális helyének meghatározására, valamint töltések és bukógátak geometriájának részletes tervezésére, továbbá az összegyűjtött víztömeg kalibrálására. A csatornázási és a víztelenítési munkák tervezését és számítását külön modul segíti.

A program minden moduljára jellemző, hogy képes helyi és országos szabványoknak megfelelő helyszínrajzok, hossz- és keresztszelvények automatikus megrajzolására, valamint összetett, perspektivákat és fotómontázsokat tartalmazó rajzok készítésére.

A tervezés kiindulópontja mindig az, hogy el kell készíteni a terepi vagy hálózati modelleket. Az ehhez szükséges információk terepi, légi felmérésből, vagy már létező tervekből a MOSS interaktív digitalizáló rendszerével nyerhetők.

A munka bonyolultságától függetlenül a teljes terv háromdimenziós formában jelenik meg, és interaktívan változtatható. A program tartalmazza a tengelyvonalakat és az egyéb jellemzőket (burkolatszél, koronaszél, rézsűláb, árok stb.). A tervezés utolsó szakasza a tervezett modell és a meglévő terepmodell összeolvasztása.

A nagy teljesítményű munkaállomások révén tervezés közben bármikor lehet alkalmazni a bonyolult elemzési módszereket. A program sokféle számítási technikával segíti a tervezőt: a terület- és tömegszámítás különféle eljárásai, a pontos szintvonalazás és az *isopachyte* – azonos vastagságú rétegeket megjelenítő – vonalak elemzése. A rendszer pontossága nem csökkenti a teljesítményt.

A végeredmény háromdimenziós rajzon jeleníthető meg. A megjelenítés módját a program használója választhatja (például helyszínrajzok, szintvonalas terepábrázolás, helyi és országos szabványoknak megfelelő hossz- és keresztszelvényeket tartalmazó rajzok, perspektivikus ábrázolás, fotómontázs, jegyzőkönyv, kitűzési terv, ütemterv stb.). Ha szükséges, a háromdimenziós adatok átvihetők a kézi terepi számítógépbe.

A felhasználót menüpontok segítik a munkában, a program használatához nincs szükség speciális számítógépes nyelvre vagy a rendszer mélyebb ismeretére. Egy időben több számítás és szerkesztés is elvégezhető, mert a felhasználó feladatokat futtathat a háttérben. Ez főleg az ismétlődő műveletekre fordított időt röviditi le.

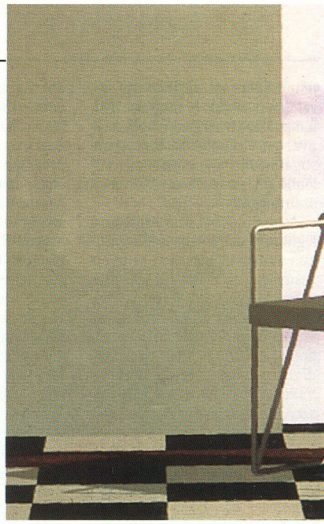
Magyarországon is használják a MOSS-t. Az Uvaterv Kft. az M3-as autópálya Gyöngyös és az országhatár közötti szakaszának nagy részét e rendszer segítségével készítette.

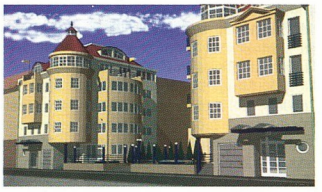
Petur Judit

ArchiCAD építészeti tervezőprogram

Mint a filmeken

1992-ben az Apple Macintoshokhoz eladott CAD programok közül egy magyar terméket, az ArchiCAD-et adták el legnagyobb számban a világon. Népszerűsége nem véletlen, hiszen alapkoncepciója szerint nem a számítógépnek kell meghatároznia és behatárolnia a felhasználó gondolatait, hanem a programnak kell alkalmazkodnia a felhasználó igényeihez. Mára már több mint tízezer ArchiCAD-et sikerült eladni a világ minden részén, elsősorban az USA-ban, Németországban, Olaszországban és Franciaországban.





A Graphisoft fejlesztői gárdája a számítógépet nem vagy alig ismerő felhasználó kezébe olyan programot akart adni, ami könnyen és főleg gyorsan megtanulható, nem kell hónapokat eltöltenie a programot használó építésznek, belsőépítésznek, míg kézhez simuló eszköz lesz a kezdetben idegen számítógép. Ez az alapelv szerencsésen találkozott a Macintosh gépek filozófiájával. Az ArchiCAD-del pár óra tanulás után már épületeket lehet tervezni. S hogy ez mennyire fontos, azt az is jelzi, hogy az USA-ban az ArchiCAD legnagyobb számú felhasználói kőművesek, technikusok, tehát olyan szakemberek, akiknek nincs mérnöki végzettségük.

A program nagy objektumok tervezésére is alkalmazható. A Ferihegy II bővítésének tervei, dokumentációja és a nemrég lezajlott EXPO pályázat több munkája ezzel a programmal készült.

Az ArchiCAD segítségével épületeket lehet bemutatni, illetve azok teljes tervdokumentációját lehet elkészíteni. Alapvetően építészeknek készült, de hasznosan alkalmazhatják belsőépítészek, művészettörténészek, régészek, sőt más szakemberek is. Az épületet egy programon belül rajzolhatjuk meg, készíthetjük el fotorealisztikus képét, és végül a megtervezett épületről anyagkimutatást kérhetünk.

Rajzolás

Az építész felületekre, falakra, tömegre gondol tervezés közben. Az ArchiCAD-ben sem vonalakat húz a felhasználó, nem kell állandóan keresgetnie egy fal kontúrjait: az épületet építőelemekből (fal, födém, tető, ajtók, ablakok, tárgyak) rakja össze.

Egy fal megadásához elég lerakni az alaprajzban két pontot. Ha korábban definiáltuk már a fal magasságát és vastagságát – ezek mérete a tervezés során ritkán szokott változni –, akkor ezzel a két ponttal a fal tizenkét élét és hat lapját is megadtuk. A födémeknél is elegendő a kontúrt megrajzolni, és ha egyszer megadtunk egy vastagságot, akkor ezt a födémet egyértelműen meghatároztuk.

A munka első lépéseként definiálni kell a munkalap méreteit. A szoftver valójában egy minden irányban végtelen kiterjedésű rajzlapon dolgozik, de gyakorlati szempontból kiindulásként érde-

INFORMÁCIÓS SZÁM: 115

EGG's
Budapest
CÍM: 1074 ROTTENBILLER U. 14.
SZÍNES DIFFÚZ NYOMTATÁS
CGM BMP CDR TGA TIFF GIF PCX PS JPEG PICT EPS
PC
MAC
DIA LEVILÁGÍTÁS
GRAFIKAI SZERVÍZ SZOLGÁLTATÁSOK
142-65-08
122-56-13

INFORMÁCIÓS SZÁM: 222

Két ízelítő az ArchiCAD lehetőségeiből

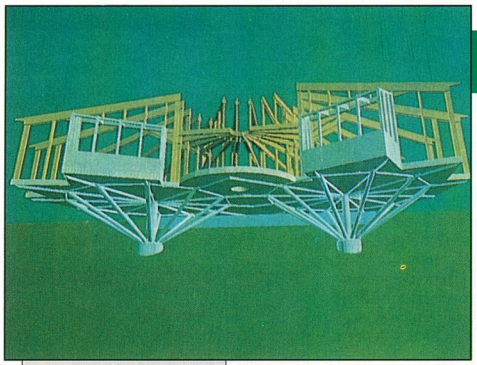
mes ezen a végtelen síkon egy kisebb munkaterületet kijelölni.

A legtöbb beállítást képek, piktogramok segítségével végezhetjük el. A rajzlap definiálásakor a képernyőn egy üres lap jelenik meg, amelynek a bal szélén, illetve alján lévő ablakokban megadhatjuk a lap szélső koordinátáit. Itt állítható be a rajzolást segítő úgynevezett grid háló. Kétfajta grid háló jeleníthető meg: egy alaprendszer és egy ettől valamilyen *x* és *y* távolságban eltolt másodlagos rendszer. Ez is az építészek sajátos tervezési szokásaihoz alkalmazkodik: a főhálózat a raszteres épülettervezéskor hasznos, a mellékhálózattal pedig a falak vastagságát lehet ellenőrizni, vagy raszterváltást követni az épületen. A rajzlap színe is itt írható elő.

A rajzlap beállítása után kezdődhet a rajzolás. Az építőelemek elhelyezése előtt meg kell adni az építőelem anyagát, vastagságát és egyéb paramétereit. Az elemeknek háromfajta anyag állítható be: a felső lapja, a közepe és az alsó lapja. Talán furcsának hat ez a megkülönböztetés, pedig nagyon hasznos gyakorlati funkciója van. Egy födém felső lapjának színe adott esetben a födém feletti padlót, míg az alsó lapja a födém alját jelentő mennyezet színét adja meg. Metszeteken viszont a középső anyag látszik, ezzel lehet kiemelni a metszetek elvágási felületét. Az anyagbeállítás a gyakorlatban egy színt, egy átlátszóságot és az anyagnak a fénnyel való kölcsönhatását jelenti.

Az ArchiCAD több mint tizenhatmillió színt tud a képernyőn megjeleníteni és kezelni. E rengeteg színből a színkúpon való mozgással vagy az adott szín RGB összetevőinek megadásával választhatunk.

Több eszköz segíti a térben való tájékozódást. A képernyőn külön ablakban jeleníthető meg a kurzor aktuális helyzete Descartes-féle (X,Y), illetve polárkoordinátás (r,alfa) alakban. Pontot megadni



Építészeti Konstrukciós Iroda Kft.

Az építő- és építészmérnöki CAD rendszerek között a N° 1

Új irodánk és bemutatótermünk várja Önt személyes konzultációra

ALLPLAN
ALLPLOT
ALLFEM
ALL plus

CAD építészeti tervezés
CAD a konstruktív mérnöki tervezéshez
CAD rendszerben a végeselem módszer
Statikai számítás és szerkesztés

NEMETSCHEK

ÚJ CÍMÜNK:

1025 Budapest
Szeréna u. 56/a.
tel: 115-9659
fax: 115-9673

INFORMÁCIÓS SZÁM: 223

a kurzor segítségével vagy a koordináták begépelésével lehet. Abszolút vagy relatív koordináták is megadhatók.

Objektumkönyvtár

A falak után célszerű a nyílászárókat elhelyezni. Az ArchiCAD-hez jár egy bővíthető objektumkönyvtár, amelynek szerves részét képezik a különböző ajtók és ablakok.

Az objektumkönyvtár mintegy 250 elemet tartalmaz. Az elemek között berendezési tárgyak, bútorok, fák, emberi alakok, mértani idomok és lépcsők szerepelnek. Külön lépcsőkészítő modul segíti a lépcsők megszerkesztését. Az objektumok paraméterezhetők. Ugyanaz az elem például karosszék akkor, ha a szélessége csak 80 cm, és szobabútor akkor, ha a szélességnek 2 métert adunk meg.

Ebből a könyvtárból könnyen kikeresthető a szükséges alakú elem, amelynek paraméterei (magasság, szélesség, anyag, átlátszóság, fődémhez vagy egy alapsíkhoz viszonyított magasság) külön paraméterablakokban állíthatók. Az ArchiCAD speciális, Basichez hasonló leíró nyelvén, a GDL-ben definiált elemekkel tetszés szerinti ablak, ajtó, berendezés készíthető.

A nyílászárónak csak a szélét vagy tengelyének vonalát kell megadni a nyílászárót befogadó falon, az ajtó behelyezése, a falban az ajtónak vagy ablaknak megfelelő nyílás kivágása már a program feladata.

Tetők

Tetőt kétféleképpen definiálhatunk: sátortetőt vagy különálló tetőlapokat. A sátortető nem más, mint egymásra helyezett csonkagúlák sorozata. Legfeljebb négy ilyen elem helyezhető el egyszerre. A csonkagúlák magassága külön-külön megadható, alaplapjuk bármilyen szabálytalan poligon lehet. A gúlák oldalai összevonhatók, egyes lapokat ki lehet belőlük szedni.

A második fajta tetőnél egy adott magasságban lévő síkon vonallal definiáljuk a tető síkjának és az adott magasságú vízszintes síknak a metszésvonalát. A paraméterablakban adjuk meg a tető dőlésszögét, vastagságát és magasságát. A tető vízszintes vetületének kijelölése pedig a kurzorral, illetve a pontok alaprajzi koordinátáinak megadásával történik. A rajzon lévő tető pontjainak magassága utólag módosítható.

Tetők egymással való metszése könnyen megoldható. Tetővel lehet falakat levágni, módosítani, tetőelemekből építhető meg az épületet körülvevő domborzat.

Szerkesztés

Az egyes pontok kiszerkesztését és a rajzolást a szokásos rajzelemek, az egyenes és a körök, körívek segítik. Más programoknál is szokásos szerkesztő segédeszközök, párhuzamos, merőleges húzása, lekerekítés (Fillet, Chamfer), valamint a megjelenítést segítő eszközök (zoom, pan) itt is megtalálhatók.

Megjelenítés

A modell megépítése után nyert kép többfajta lehet: kérhetünk drótvázas, takartvonalas drótvázas, árnyékolt és fotorealisztikus képet. A képek elkészíthetők perspektívában, különféle axonometriákban, oldal- és felülnézetben.

Perspektivikus megjelenítésnél az alaprajzon lehet kijelölni az épületet szemlélő ember és a tárgy pozícióját, a többi nézetnél is meg lehet adni nézőpontokat.

Metszetek

A kész épületet bármilyen síkkal, akár többel is elmetszhetjük. A metszeteken egyszerre lehet bemutatni az épület homlokzatát, a belső szerkezeti részeket, illetve a belső helyiségek berendezéseit.

Képek

A fotorealisztikus képek előállítása kissé időigényes, de a 16 millió színnel és a képernyő maximális 640×480-as (13 colos képernyő), illetve 1152×870-es (21 colos képernyő) felbontásával már nagyon jó minőségű kép állítható elő.

Az árnyékok pontos megszerkesztéséhez, benapozási feladatok megoldására az ArchiCAD egyedülálló rendszert kínál: a Nap pontos pozíciójának megadását naptár és a világ legnagyobb városainak adatait feltüntető könyvtárrendszer segíti. Több paraméter beállításával lehet a megvilágító fény, illetve a megvilágított felület optikai tulajdonságait megadni, hogy minél reálisabb, fotószerű képet kapjunk.

A végeredmény egy fotorealisztikus kép vagy fotorealisztikus képek sorozata, amely első lépésként a képernyőn jelenik meg. Ezek a képek szépek, látványosak, de a hatás többféle módon fokozható. A megtervezett és a képernyőn már megjelent épületet érdemes az eredeti vagy ahhoz hasonló, azt utánzó környezetbe telepíteni. Az első esetben fényképet vagy diát készítenek az épület környezetéről, amelyet szkennerrel digitalizálnak. Az ArchiCAD fogadja a PICT file-okat, tehát a bináris formában tárolt képeket. Lehetőség van arra is, hogy a látványterv elkészítése során a digitalizált képet az épület hátterekéntt használjuk. Más grafikus programokkal a hatás még fokozható. A Strata Incorporation cég StrataVision 3D programjával valódi anyagszerűséget rendelhetünk az egyes felületekhez. Az Adobe cég Photoshop programjával további bűvészkedést végezhetünk, például az épület előtt fodrozódó vízfelületen bemutathatjuk az épület tükörképét.

Magával az ArchiCAD-del is lehet terepet modellezni, viszont a munkát megkönnyíti az ArchiCAD-hez kapcsolódó olasz cumTERRA program, amelynek segítségével a terepen egy adott magasságban megadott szabálytalan sokszög alakú platót alakíthatunk ki, a cumTERRA kiszámolja bevágásokat és a feltöltéseket az előre megadott részük dőlésszöge alapján.

Legtöbbször nincs arra lehetőség, hogy az építész a számítógép monitorán mutassa meg a tervezett épületet, valamilyen módon gondoskodni kell arról, hogy ezek a képek könnyen kezelhető, hordozható formába kerüljenek.

Többfajta megoldás is lehetséges. A dialevilágító rendszerrel a képekről diafilmeket készíthetünk, amit hagyományos diavetítővel bárhol megtekinthetünk, vagy ebből fotolaborban színes fényképet készíthetünk.

Azonban kézenfekvőbb a képeket valamilyen nyomtatóval papírra vinni. Az egyik legolcsóbb megoldás a színes tintasugaras nyomtatók alkalmazása, ezek azonban legtöbbször pasztellszerű végeredményt adnak, jelentősen megváltoztatva a fényképszerű színeket. Szebb képeket nyerhetünk színes lézernyomtatókkal. Az ArchiCAD-del összeállított rajzokból, metszetekből önálló dokumentumot a programmal együtt adott Plotmaker programmal készíthetünk. Ezzel a prog-

Az ArchiCAD for Macintosh hardverigénye

A program csak matematikai kooprocesszorral működő gépen fut, tehát olyan berendezésen, amelybe vagy már gyárilag beépítették ezt az egységet (Macintosh IIvx, Macintosh IIvi, Macintosh Centris 650, Macintosh Quadra 800, Macintosh Quadra 950), vagy egyes típusoknál ez utólag is beépíthető.

Minimális memóriaigény: 8 Mbyte.
Minimális merevlemez: 80 Mbyte
Ajánlott memóriaigény: 12 Mbyte
Ajánlott merevlemez: 230 Mbyte
Ajánlott középkategóriájú típus: Macintosh Centris 650

rammal lehet több rajzot egyetlenegy rajzzá egyesíteni és kinyomtatni vagy plotterrel kirajzolni.

Séta az épület körül

Az alaprajzon kijelölt pontok mentén az épület végigjárható. A program a pontok között megadott sűrűséggel és meghatározott görbe mentén (Bezier-görbe, poligonok) újabb nézőpontokat vesz fel, majd ezen nézőpontokból képeket generál. Az épület körüljárásával készített képsorozatot az ArchiCAD-del együtt adott Play-Back programmal játszhatjuk le. Speciális adapter segítségével a „mozi" közönséges színes tévé képernyőjén is megjeleníthető, illetve videószalagra felvehető.

Anyagkimutatás

Az épület modelljének megszerkesztése után anyagkimutatást is készíthetünk. Szintenként kiválaszthatjuk azokat az elemcsoportokat (ajtók, ablakok, falak stb.), amelyekről kimutatást kérünk. Objektumoknál darabszámot, falaknál, födémeknél, tetőnél hosszúságot, felületet és térfogatot kapunk.

Az így nyert anyagkimutatás alapján más programok segítségével vagy kézi beárazással költségbecslés készíthető.

Az ArchiCAD PICT és a DXL formátumú file-okat is kezeli. Az elsővel képeket lehet háttérként a programhoz illeszteni, a másodikkal pedig a CAD programok szabványos kimeneteit lehet beolvasni.

Az IBM PC DOS-os állományait könnyű átkonvertálni Mac formátumúra, így az ArchiCAD Machintoshon futó változata az PC-s AutoCAD-ben felépített modelleket is tudja fogadni. Ugyanígy más kiadványszerkesztő és grafikus programok is tudják fogadni az ArchiCAD által kimentett DXL vagy PICT formátumokat.

Áramszünet esetén az ArchiCAD gyorsmentést végez, ezért nem kell tartanunk eddigi munkánk elvesztésétől. Ennek ellenére beállítható, hogy megadott időközönként vagy bizonyos számú lépés után mentse el modellünket.

Windows változat

A piaci igényeket felmérve elkészült a program Windows alatt futó változata. Az ArchiCAD for Windows hivatalos premierjét szeptemberre tervezik, de béta-változatait már építészek tesztelik. A Windows változatban a képek előállítására más algoritmust alkalmaztak, s ez eléggé meggyorsítja ezeket a műveleteket. Szerkesztő funkcióit viszont valamivel lassabban lehet működtetni az eredeti változathoz képest. A PC-k nélkülözik azt a könnyedséget, amit a Macintoshnál megszoktunk, így a nemzetközi piacon valószínűleg még mindig az eredeti változatnak lesz nagyobb piaca.

PC-nél előnyt jelenthet az olcsó noname hardver, de pont az olcsóságuk miatt ezek a gépek legtöbbször inkompatibilisek az IBM architektúrával, ráadásul a felhasznált alkatrészek sem megfelelő minőségűek. Ezeknél a gépeknél nem garantálható a program problémamentes használata, ezért a program hazai forgalmazója, a Graphisoft CAD Stúdió több nagynevű PC-gyártó gépeit (Dell, Bull, Micronics, IBM) teszteli, ezek közül fog ajánlani néhányat, amelyen garantálja a program kifogástalan működését. A minőségi PC-k ára egyébként a Macintoshéval vetekszik.

A PC-s világban csak a 486 vagy Pentium processzorú gépek jöhetnek számításba.

Szodfridt Gábor

1113 Bp., Laufenauer u.10. T: 165-8786
T+F: 166-1734
7621 Pécs Munkácsy u.9. T+F :(72)448800/18

FEFO

386SX-33 MHz számítógép: 53.800,-Ft
1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Mono SVGA mon., 256 KB VGA kártya

386DX-40 MHz, C 128 KB számítógép: 102.800,-Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya, UPGRADE CPU->486-66-ig, bővíthető CACHE->256 KB-ig.

486DLC-40 MHz, C 256 KB számítógép: 124.400,-Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya

486DX-33 MHz, C 256 KB számítógép: 134.800,-Ft
4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

486DX-50 MHz, C 256 KB számítógép: 152.800,-Ft
4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

486DX2-66 MHz, C 256 KB számítógép: 161.800,-Ft
4 MB RAM, 200 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya

A konfigurációk 1.2 MB FDD-t, BABY DIGIT házat, billentyűzetet és 2S/P/G kártyát is tartalmaznak.

Kiegészítők:

HP és EPSON nyomtatók, valamint PC alkatrészek széles választékban.
VESA BUS VGA és IDE kártyák.
Non interlaced és Low radiation monitorok.

Bemutatóterem: 1073 Bp, Barcsay u. 6 Tel.:122-3000

Az árak áfa nélkül értendők, készpénz fizetés mellett, 12 hónap garanciával.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 224

BEST

MODEMEK, FAXMODEMEK
ADATÁTVITELI ÉS FAX PROGRAMOKKAL
MAGYAR NYELVŰ LEÍRÁSOK!

HUMANswitch auto-on-box
HUMANVOICE kártya
Hívásszétválogatók

TÁVVEZÉRLŐ ÉS FELÜGYELET NÉLKÜLI ADATLEKÉRDEZŐ RENDSZEREK

LAN FAXRENDSZEREK

KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐNKET!

HUMANsoft Elektronikai Kft. 1149 Budapest Angol u 24/b.
Tel: 163-2879
Fax: 251-3673

INFORMÁCIÓS SZÁM: 225

A legfejlettebb UNIX.®

A neve: AIX. Egy operációs rendszer, amely a RISC System/6000 hardverrel kombinálva lett a világ egyik legfejlettebb és legkeresettebb nyílt rendszere. A RISC System/6000 nem véletlenül vált 1993-ra világelsővé az üzleti alkalmazások között. Az IBM kutatási tevékenységre fordított dollármilliárdjai az Ön irodájában kamatoznak. Akár mérnöki, tervezési munkájához, akár bonyolult üzleti tevékenységének kiszolgálására használja ezt a rendszert, mindig gyorsan, de biztosan érhet célt. Az eddig eladott RISC System/6000 gépek százezres nagyságrendje is igazolja az IBM példátlan ütemű térhódítását a UNIX-piacon. Ennél dinamikusabb fejlődés már csak az Ön tevékenységében várható. Az IBM azonban nemcsak a szinte végtelen felhasználás és bővítés lehetőségét garantálja. Az évről-évre nagyobb léptékű kutatás-fejlesztési program teszi a csúcstechnológiát egyre emberközelibbé. Ha Ön is közelebb szeretne kerülni a lehető legjobb nyílt rendszerű megoldáshoz, küldje el a címünkre a mellékelt kupont, vagy hívjon fel bennünket a 165-44-22-es telefonszámon.

Ha Önnek így kényelmesebb, kérjük küldje el címünkre ezt a kupont.

IBM Magyarország
1118 Budapest, Ménesi út 22.

- ❒ Kérem, küldjenek részemre pontos tájékoztatót.
- ❒ Kérem, biztosítsanak lehetőséget a személyes találkozásra

Név: .....

Beosztás: .....

Cég: .....

Cím: .....

Tel./Fax.: .....

IBM Magyarország

GGK

INFORMÁCIÓS SZÁM: 239

UNIX® a UNIX Systems Laboratories Inc. bejegyzett védjegye.

13 menedzserkalkulátor

Zsebtitkárnők mérlegen

Régen, aki adott magára, zsebórát viselt. Most menedzserkalkulátort hord notesz helyett. Számológép? Zsebnaptár? Ébresztőóra? Jegyzettömb? Egyszerre mindegyik, sőt több!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 120

A menedzserkalkulátorok a kalkulátorok és a számítógépek között helyezkednek el. Az előbbiekből nőttek ki, de egyet s mást ellestek az utóbbiak tudásából. Az egyszerűbbek is sokat tudnak, legfeljebb hamar megtelik a memóriájuk, vagy nem tudnak kisbetűs vagy ékezetes szöveget eltenni. Nézzük, mi az, amit mindegyik tud?

Küszöb

Miután a nevükben benne van a kalkulátor, számolni mindegyiknek tudnia kell. Legalább 10-12 számjegyesek, de 20 számjegyessel is találkozhatunk.

A négy alapműveleten kívül a százalékszámítás és a gyökvonás is kötelező tudomány.

Legalább egy memória kezelése (*M+* – memóriához hozzáadás; *M-* – memóriából kivonás; *MR* – memóriából kiolvasás; *MC* – memória törlése) is beugró feladat.

A számolás mellett adataink szisztematikus elhelyezése és gyors előkeresése a másik nagy feladatcsoport. Itt legfontosabb a telefonszámgyűjtemény, az időbeosztás és a feljegyzések készítése. Az adatok védelme érdekében jelszavas titkosítást alkalmaznak.

Azt is fontos tudnunk, hogy a masina memóriáját mennyire töltöttük meg, ezért mindegyik ki tudja jelezni a memóriafoglaltságot. Az időbeosztáshoz figyelmeztető jelzés is tartozik, így azután mindegyiknek van legalább egy csipogója, amit kibe lehet kapcsolni.

Mindemellől nem maradhat el az óra, hogy a gép időbeosztásunkhoz a figyelmeztető jelzést a beállított percben meg tudja szólaltatni. Emellett a napokat is követi a gép – tehát teljesen természetes a naptár funkció. Majd' mindegyik rendelkezik világidővel is, ez azt jelenti, hogy a helyi időn kívül egy másik időzóna idejét is beállíthatjuk.

Röviden ennyi az alaptudás. Az egyes gépeknél ismertetésénél láthatjuk, hogy ezt az alapkövetelményt is lehet egyszerűen, minimálprogramra törekedve, de lehet mindentudó módon is megoldani.

A gépkönyvek általában már az első lapokon figyelmeztetnek arra, hogy készítsünk adatainkról biztonsági másolatot. Ez megszívlelendő jótanács.

Megfogadni nem is nehéz, mivel szintén az alapkövetelmények közé tartozik a PC-hez való csatlakoztathatóság. Egy egyszerű (vagy kissé bonyolultabb) kábel segítségével a személyi számítógépünk soros vonalára kapcsolva a masinánkat az adatokat eltárolhatjuk a számítógép adta lehetőségekkel élve.

Felső osztály

A magukra sokat adó (ezekért általában az eladó is sokat kér) modellek nem elégednek meg a menedzserkalkulátorok alapműveleteivel, hanem igyekeznek a felhasználókat rávenni arra, hogy laptop helyett a menedzserkalkulátorukat használják szövegeik megírására, adatbázisuk megteremtésére, vagy üzleti tervük vezetésére. Ehhez szövegszerkesztőt, adatbáziskezelőt, táblázatkezelőt, file-kezelő rendszert gyömöszölnek a zsebkalkulátorunkba, így aztán előbb-utóbb, észrevétlenül egy gyatra laptop tulajdonosai leszünk. Ez az előző mondat nem sértés, hanem ténymegállapítás.

Aki sokat gépel – márpedig az üzleti levelezés nem egy szó ismételgetéséből áll – nem lesz elragadtatva a billentyűzetektől. Sok esetben még egy laptophoz is kiegészítő nagybillentyűzetet ajánlanak – és használnak. Ez a megoldás azoknak jó, akik a több órás útjuk során munkával akarják (mert kell) eltütni idejüket. A képernyő sem 80×25-ös, így azután szövegeink kicsit „gyűröttek", de végül is erre a tudásra is szükségünk lehet.

Nem akarok senkit se lebeszélni, hiszen ízlések és pofonok... Ez a menedzserkalkulátorok terén még fontosabb szempont, mint a műszaki kérdések. Ha valaki csak a 2+2 bonyolult matematikai talány gyors megfejtésére akarja használni gépecskéjét, akkor felesleges egy rakás függvénnyel is jól elbíbelődő gépet ajánlani neki. Aki üzleti adatait e gépecskék egyikében akarja hordozni, mert a palmtop vagy laptop neki nagy és szokatlan, az boldogan nyomogatja a menedzserkalkulátor adatbázis- vagy táblázatkezelőjét.

Családfák

A menedzserkalkulátor kategóriában nincsenek sokan a versenyben. A Casio és a Sharp a két legismertebb, rajtuk kívül a Psion, az Olivetti és a HP található a hazai piacon.

A HP nem indult a versenyen, az ő masinája inkább palmtop kategóriába tartozik. A többiek a széles kínálatból a legjellemzőbbeket állították rajthoz. Érdekességként megemlítendő, hogy a tesztben szereplőkön kívül vannak kisebb menedzserkalkulátorok is, például az órával keresztezett fajták. A négy alapműveletes számításokon kívül általában telefonszámok tárolására (30-100 szám) és határidő-kezelésre képesek. Ebben a kategóriában a Casio DataBank sorozata a legismertebb. A felső határt az angol Psion gépei képviselik. Mindegyik programozható, tehát a prospektusban nem szereplő, de számunkra fontos funkcióra is meg lehet őket tanítani. Példaként a Psion pénztárgépet említhetjük: egy menedzserkalkulátor és egy hozzákapcsolt nyomtató képezi a hordozható (!) pénztárgépet, természetesen egy ennek megfelelő programmal megokosítva.

Kapcsolatok

A Casio egy interface-dobozt szállít készülékeihez, amellyel a család mindegyik egysége számítógéphez vagy nyomtatóhoz kapcsolható. Kis kézi nyomtatót is konstruáltak egysoros írások készítésére.

Az Olivetti kábellel oldja meg az összeköttetést. A Psion egy kis dobozkát alkalmaz, de nála a programok sok mindent nyújtanak: nem csupán egyszerű összeköttetést, hanem programfuttatást és nyomkövetést is végezhetünk személyi számítógépünkkel. Szándékosan nem PC-t írtam, mert például a Psion Series 3 Macintoshhoz is kapcsolható, sőt modemen keresztül is képes adatátvitelre, így tetszőleges BBS-hez vagy E-Mailhez is csatlakozhatunk vele. A Sharpokat is kapcsolhatjuk személyi számítógéphez, másik Sharphoz, nyomtatóhoz vagy modemhez. A kisebbik IQ, valamint a nagyobbik ZQ kazettás magnót tud vezérelni, a nagyobbik IQ pedig infravörös, vezeték nélküli jelátvitel megvalósítására is képes.

Az adatátviteli módok nem szabványosak, általában a belső leképezést viszik át a vonalon, így csak azonos típusú gépek között lehet szó kapcsolatról. Egy családon belül is eltérőek az adatcsomagok.

Körülményes, de személyi számítógép segítségével megoldható az egyik fajta gép adatainak átvitele a más típusúba, de ehhez egy formátumátalakító programot kell készítenünk.

Egy-két adat esetén a bioátvitel a leggyorsabb: az egyik képernyőről leolvassuk az adatokat, és beírjuk a másik gépbe.

A hosszú bevezető után ismerkedjünk meg egyenként a résztvevőkkel!

Casio SF-4600

A Casio gépeket a Hungarotrade-től kaptuk. A bő választékból ez a legkisebb változat, kapacitása 64 Kbyte. A fedlapnak jóformán csak védő funkciója van. A rajta lévő, használatot segítő szöveggel együtt is a masinának ez a leghasznavehetetlenebb része. Az alaplap bal oldalán egy kellemes, de kisméretű mátrix kijelzőn jelennek meg az információk. Ezen nemcsak szöveget, hanem ikont is meg lehet jeleníteni, ami a funkciók indító képeit dekorálja, illetve az óra funkciónál egy világtérképet mutat. Az éppen kiválasztott időzóna villog a képen. Ez igen informatív – ha sokat utazunk, nagy szükségünk lehet rá. Az időzónához egy jellemző városnév három betűjét írja ki, de ezt átírhatjuk: például a közép-európai időnél beírhatjuk, hogy „Erd". A dátum háromféle formában jeleníthető meg, a Magyarországon használt Y/M/D (év/hó/nap) formátumot is ismeri. Az időkijelzés a képernyőn marad, s a másodperceket jelzi. A karaktermeretet a feladat szerint váltogatja, például időkijelzés vagy kalkulátor üzemmódban dupla magas karaktereket használ. A billentyűzet gumírozott, kellemesen kezelhető. A gép külalakja ívelt téglalap, súlya kicsi, így női táskában tudom leginkább elképzelni. Tudja, amit tudni illik, nincs benne semmi extra.

Casio SF-8300

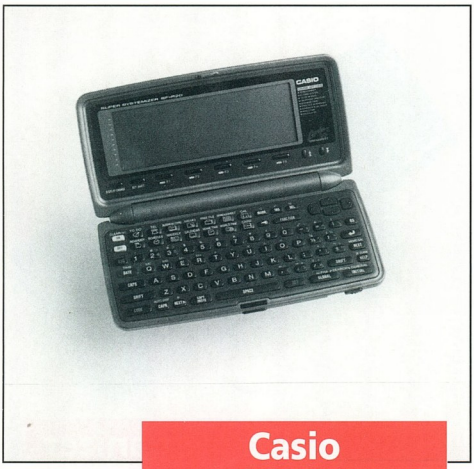
Ez a masina szintén 64 Kbyte-os, de kijelzője már a fedélbe került, ezért mérete is sokkal kellemesebb. Hat sorban dupla annyi karaktert tud egy sorban megjeleníteni (32), mint az SF-4600. A kijelző karakterei kékes színűek. A funkciógombok egy része is átvándorolt a fedőlapra, így a billentyűzet, bár több gombot tartalmaz, nem lett zsúfoltabb. A billentyűk ívelt műanyag gombok. Kistestvérénél nem tud többet, sőt a Reminder funkciót lehagyták róla. Igaz sokat nem vesztettünk vele, hiszen akár a Memo, akár a Schedule megteszi helyette. Az időkijelzés módosult: a helyi idő kijelzésekor bal oldalon egy analóg órán láthatjuk az időt, a világidőnél pedig nem mutatja a zónát és nem szerkeszthetjük a városnevet, viszont egy igen jelentős zónaidő-listából válogathatunk. Összességében csak a nagyobb kijelző és a dupla memóriaméret miatt érdemes ezt választani a SF-4600 helyett. Az árkülönbözet elég jelentős, így megfontolandó a váltás. Igaz, ebbe kétszer annyi adat fér, mint kisebb társába, ez pedig sok felhasználó számára nagyon lényeges szempont lehet.

Casio SF-9300

A gép a 8300-as Casio kártya fogadására is alkalmas változata. Funkciói megegyeznek az elődjével, alakja is hasonló, ívelt kivitelű. A számológép rész módosult, ez a típus 12 számjegyes aritmetikát kapott. A billentyűzete gumírozott gombú, a gombok alig emelkednek ki a szintén gumírozott lapból. Igazán szokatlan a fogása, de egy biztos: ujjunk nem csúszkál nyomogatás közben. A kijelző fekete karakterekkel rajzol. A kijelző kontrasztját a billentyűzet segítségével lehet állítani. A kártyahelyre vagy memóriakártyát (64-128-256 Kbyte), vagy funkcionális kártyát helyezhetünk. Ez utóbbiból többféle létezik: szótár, táblázatkezelő, tudományos számoló és játék. A kártyát behelyezése után inicializálnunk kell, ez csupán egy gombnyomás. A [Card] gomb benyomása után a kártya átveszi a masina felett az uralmat, amely attól kezdve alkalmas a kártyának megfelelő feladat elvégzésére. A kipróbálásra kapott ES-650-es kártyával programozható tudományos számológépet tudunk varázsolni a masinából. A kis lapocska tartalmaz egy elemet, ezzel őrzi betáplált programjainkat, ha esetleg kivesszük a kártyát a gépből.

Casio SF-9600

A SF-9600-as a korábbi 9500-asok továbbfejlesztett változata. A kijelző jóval nagyobb szögben olvasható. Az SF-9500-nál a ferde állapotból sík állapotba való billentéskor használni kellett egy állító gombot, az új változatnál erre már nincs szükség. A kijelző kontrasztját ennél a típusnál ismét peremkerékkel lehet állítani. Ez a megoldás kedvező a régi rendszerű (szűk látószögű) LCD-t tartalmazó gépek esetében. Ha valaki egy billentyűzetről szabályozható típus esetén szélső helyzetbe állítja a kijelzőkontrasztot, akkor a következő bekapcsoláskor vakon kell begépelnie, míg el nem jut a beállításig. Ennél a gépnél ez a probléma nem fordulhat elő. A gép funkcionálisan megegyezik az előbb bemutatott 9300-assal. A billentyűk száma is azonos, de elhelyezésük eltérő: a ház méretnövekedésének köszönhetően távolabb vannak egymástól. Így talán kevesebb félreütéssel dolgozhatunk. A ház robusztus, tégla alakú, kimondottan strapabírónak látszik. Súlya ennek megfelelően tekintélyes. Férfikézbe való gép.



Casio SF-R20

A Casio topmodellje: benne van minden, amit a Casióék egy menedzserkalkulátorban elképzelnek. A kisebb típusok szolgáltatásaihoz képest feladatlistával és emlékeztetővel bővült, valamint szövegszerkesztő és táblázatkezelő modult építettek bele. Ez utóbbi a Lucid 3-D, amely a kisebb gépekhez kártya formájában szerezhető be. A Lucid 3-D tudásáról csak annyit: gépkönyve három kötet. Ha munkánk során a táblázatkezelőt ki tudjuk használni, feltétlenül ajánlani tudjuk ezt a típust, mert ára igen kedvező, főleg ha figyelembe vesszük a Lucid 3-D-t. A világóra tartalmazza a zónakijelölést, de a nagyobb kijelző jóvoltából precízebb világtérkép tárul elénk. A kiválasztott zóna fontosabb városneveit megtekinthetjük egy listán. A megjelenő zónaidő itt is villog. A kijelző széles látószögű, és egy élgombbal lehet állítani a kontrasztját. Billentyűzetének kiosztása megegyezik típustársaiéval. Az egész gép áttekinthető, jól kezelhető. Amit tud, azt kiforrottan tudja. Ha eltévedünk, akkor a beépített súgó (help) segítségét is kérhetjük.

Olivetti D2000

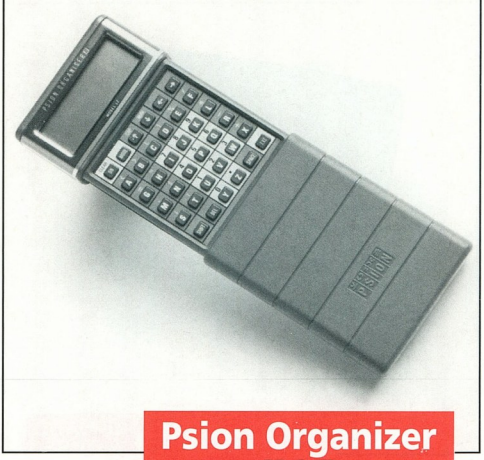
Az Olivetti Hungary bocsájtotta rendelkezésünkre a D2000-es sorozatot, amelynek ez a legkisebb tagja. A kijelzője elég nagy méretű, de csak meghatározott helyeken lévő karaktereket tud kijelezni, így grafika megjelenítésére nem alkalmas. A masina az alapszolgáltatásokat tudja, csak a névjegykártya funkció hiányzik. A kalkulátor részben van egy átváltás funkció, amellyel a gyakori mértékegységek közötti, illetve hat különböző pénznem közötti átváltást kérhetünk, ez utóbbi programozható. Ez a kereskedőknek igen hasznos szolgáltatás, nem kell bíbelődni a szorzással – sőt az árfolyam fejben tartásával sem. A memó beírásakor nagyon kell vigyázni, nehogy az állandóan használandó sorvégjel fölé érjünk, mert akkor azonnal indul a kalkulátor, és a fáradtságosan beütögetett memónk azonnal elvész.

A billentyűzet műanyag gombjai elég bizonytalanul nyomogathatók. Kisbetűt, ékezetet nem tartalmaz. Nagyon hasznos funkciója a „hol van?" kereső utasítás. Egy nevet eltehetünk több helyre, majd minden egyes lehetőséget végig kell néznünk, hogy megtaláljuk. Itt ez egyszerű. A zónaidő funkciónál a városlista szűkebb, mint a versenytársaké. A városnév nem is írható át. Még szerencse, hogy Budapest szerepel benne. A memóriát időnként célszerű a géppel rendeztetni. Ez egy igen jópofa (?) szolgáltatás, de nem értem, hogy miért nem automatikus, miért bízzák ezt a feledékeny (ha nem lenne az, nem venne menedzserkalkulátort) felhasználóra?

Olivetti D2200

Az Olivetti sorozat legnagyobb tagja külsőre megegyezik kisebb társával, de kinyitva tapasztalunk jó néhány eltérést. Módosították a billentyűzetet, ennek kicsit kényelmesebb a billentése, a gombok sarkait jobban lekerekítették. A képernyő mérete változatlan, viszont ez grafikus megjelenítésre is alkalmas. A három fő menücsokor 8-8 funkciója ikonszerűen is megjeleníthető, de ha a tulajdonosnak nem tetszenek az ikonok, átválthat a feliratos választékra. A gép az alapfunkciókat tudja, de már van névjegykártya és évforduló funkció is. A kalkulátor rész tartalmaz egy-két érdekességet. Az átváltás rovat kibővült a ruha/kalap/cipó méretek átváltási táblázataival – rettentően fontos lehet, ha világutunkon a boltban esetleg az eladó nem tud segíteni a méretváltásban. A kalkulátorhoz tartozik a tervkészítő is. Ez egy kicsit emlékeztet a versenytársaknál található dátumkalkuláló alfunkcióra.

A gépnek van még két érdekessége, az első a csekkfüzet-nyomonkövető funkció. Segítségével három különböző csekkfüzet adatait (kiadás-bevétel) jegyezhetjük. Az egyenleget mindig jelzi, így követhetjük pénztartalékainkat. Hasznos lehet a költségszámító funkció. Segítségével kiadásainkat könyvelhetjük több gyűjtőbe. Jelezhetjük, hogy mire, milyen módon fizettünk, kaptunk-e számlát. A kereső funkciónak még kellemesebb a szolgáltatása, mint kisebb társánál, hisz itt több helyre dughatjuk adatunkat. Ez a masina rendelkezik kisbetűvel is, sőt ékezetet is megadhatunk. A memóriarendező funkció itt sem automatikus.



Psion Organizer II LZ

A Psion magyarországi képviseletétől kaptuk a választék két szélső tagját. A kis Psion a konzervatív Psion-változat, egykor ezzel a kialakítással kezdett a gyártó. A dobozka burkolatát lefele kell húzni, ekkor előtűnnek a billentyűk. A kijelző mindig látszik. A billentyűzet nem a megszokott QWERTY elrendezésű, hanem az ABC szerint szervezték őket mátrixba. Aki megszokta az írógép billentyűzetét, azt eleinte sok heurisztikus élmény éri: megvan! A nem túl nagy kijelző karakterek megjelenítésére alkalmas, kis és nagybetűket is használ, de az ékezeteket nem ismeri. A gép az alapfunkciókat tudja, de kívülről mindenféle funkciókat beletehetünk. Alapmenüje villámgyorsan kiegészíthető új feladatokkal. Ehhez csupán egyetlen apró dolog kell: előtte meg kell írni a funkciót kezelő programot. A kis Organizert két úgynevezett packkal lehet bővíteni. A pack funkciójában hasonló a kártyához, de alakja egy kis téglácskára emlékeztet. Ebben memóriabővítés és előre kialakított program lehet. A packot úgy kezeli a gép, mint egy floppyt. Kapható egy olyan szerkezet, amit személyi számítógéphez csatolva a kis csomagokat floppyként lehet olvasni.

Psion Series 3

A Psion nagyágyúja olyan, mint egy timsózott noteszgép. Multitaszkos operációs rendszerrel működik, de igyekszik magát menedzserkalkulátornak álcázni. A két fedél csuklópontját nyolc ikonos fóliatasztatúra takarja, itt hívhatók meg a menedzserkalkulátor jellegű funkciók. A billentyűzet kezelése eltér a megszokottól: „kétkezes" megoldású. A többi gépen (kivéve az IQ-kat) a [Shift] lenyomása és felengedése után lehet a betűt ütni, azaz egykezesek. A billentyűzet ránézésre egy zanzásított írógép-billentyűzet, jól formázott műanyag gombokkal. A menedzserkalkulátoroknál szokásos funkciógombok nincsenek. A kellemes képernyőn grafikusan megjelenő, szép rajzú ikonok alapján választhatunk. A menüt meghívva a PC-ből ismert legördülő menükkel tarkított menürendszer jelenik meg.

A zónaidő funkció a távhívó körzetszámokat, a napkeltét és napnyugtát, valamint a saját városunktól való távolságot is mutatja. A világtérkép két oldalán egy-egy analóg óra mutatja a pontos időt. A helyi időt analóg és digitális formában is láthatjuk. Négy riasztást állíthatunk be. A beállított időpontban a gép csenget vagy harangoz – eleinte szelíden, de ha nem reagálunk, egyre hangosabban ismétel. Ha eszmélünk, kérhetünk ismétlést. Ha nem reagálunk, automatikusan ismétel.

A névjegykártya funkciónál elég a [dial] gombot megnyomni, a kis hangszóróból máris jönnek a hívóhangok. Ez a funkció csak olyan telefonnál vethető be, amely hanghívásos (tone) üzemmódot is ismerő központhoz kapcsolódik. A szövegszerkesztő a Wordhöz hasonlít. A dokumentumunkat a géphez kapcsolható nyomtató segítségével kinyomtathatjuk. A gép hatféle szabványos nyomtatót ismer. A lapméretet, margókat, lapszámozást, fej- és láblécet stb. beállíthatjuk. A kalkulátor gépbe épített vagy általunk betöltött függvényeket is használhat. A két bővítőhelyre RAM-packot vagy programtárat tehetünk. A memória 1 Mbyte-ig bővíthető. A kis számítógép programozható. Több komoly magyar felhasználói programot készítettek már hozzá, például orvosoknak betegnyilvántartást.

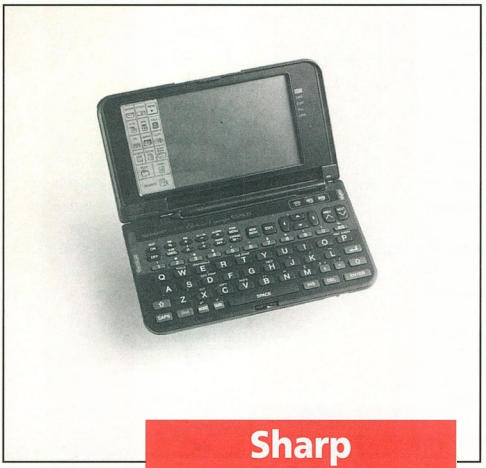
Sharp IQ-8500M

A Sharp gépeket hazánkban az Euro-Profil teríti, hozzánk is ez a cég küldte a négy gépet: két IQ és két ZQ sorozatjelű masinát. Az IQ 8500M a nagyobb kategória kisebb képviselője. Az IQ gépeknél tapasztalható érintő mátrixot úgy alakították ki, hogy a bővítőkártya felirata adja az átlátszó érintőmátrix alá a hátteret. Az egyes kártyák így saját gombfelirattal készülhetnek. Az érintőmátrix a fedél jobb oldalán helyezkedik el, kijelzője uralja a bal oldalt. Igen kellemes a mérete, így jól leolvasható róla minden. A képernyő átváltható 4 vagy 8 sorosra, de a gép az egyes feladatoknál eleve a nagyobbik karakterméretet írja ki a szöveget.

A billentyűzet hatalmas méretű műanyag gombjai miatt gyakorlatilag lehetetlen véletlenül melléütni begépeléskor. Az IQ gépek sajátossága, hogy kétkezesre tervezték őket: a [Shift] gombot és a karaktert együtt kell lenyomni, mint az írógépeknél. Az alapfunkciókat tennivaló-lista, évforduló-nyilvántartó és szövegszerkesztő egészíti ki. Az időkijelzés Sharpéknál nem fontos, csak rövid ideig jelenik meg a képernyőn (vagy ameddig a gombot nyomjuk), utána a gép visszatér az elhagyott feladathoz. (Igaz, a készülék nem kakukkos órának készült.) Sajnos a kétféle dátumbeállítás között a magyar dátumforma nem szerepel. A zónaidők beállításakor a városokat az országok betűrendjében kínálja fel, s mindenütt a fővárost jelöli meg. Jól használható a súgó rendszer. A kommunikációs rész printerre, másik IQ-8xxx-be, kazettás magnóra, PC-be és modemre tudja kivinni az adatokat.

gyártó	Casio	Casio	Casio	Casio	Casio	Olivetti
típus	SF-4600	SF-8300	SF-9300BK	SF-9600	SF-R20	D2000
forgalmazó	Hungarotrade	Hungarotrade	Hungarotrade	Hungarotrade	Hungarotrade	Olivetti
ár (áfa nélkül)	7780	12500	18900	18900	32200	11900
magyar nyelvű dokumentáció	van	van	van	van	van	van
memória mérete	32 Kbyte	64 Kbyte	64 Kbyte	64 Kbyte	256 Kbyte	64 Kbyte
kijelző (sor × oszlop)	4 × 16	6 × 32	6 ×32	6 × 32	10 × 40	6 ×32
kijelző mérete (magasság × szélesség)	16 × 43 mm	22 × 80 mm	22 × 80 mm	24 × 89 mm	35 × 105 mm	29 × 91 mm
kontraszt beállítás	élkerékkel	élkerékkel	billentyúzettel	élkerékkel	élkerékkel	élkerékkel
gombok száma (alul + felül)	67 gumis	72 + 12 múa	67 + 23 gumis	72 múa + 19 fólia	89 + 9 múa	65 múa
QWERTY billentyűzet	igen	igen	igen	igen	igen	igen
karakterkészlet	kb, nb, ékezetes	kb, nb, ékezetes	kb, nb, ékezetes	kb, nb, ékezetes	kb, nb, ékezetes	nb
bővítőkártya	nincs	nincs	van	van	van	nincs
adatátvitel	van	van	van	van	van	van
nyomtatás	van	van	van	van	van	van
magasság × szélesség × mélység (mm)	12.4 × 141 × 80.5	18 × 152 × 78	16.8 × 143 × 79	19.8 × 168 × 85	20.9 × 180 × 97.3	19 × 154 × 81
tömeg (elemmel)	110 g	153 g	164 g	255 g	285 g	267 g
tápellátás						
típus: fő/memória	3*CR2032	2*CR2032/CR2032	2*AAA/CR2032	2*AAA/CR2025	2*AAA/CR2032	2*AAA/CR2016
élettartam: fő/memória	150 óra / 1 év	85 óra / 1 év	85 óra / 1 év	85 óra / 1 év	110 óra / 1 év	60 óra
automatikus lekapcsolás	6 perc	6 perc	6 perc	6 perc	6 perc	1 - 7 perc
funkciók:						
naptár (calendar, diary)	van	van	van	van	van	van
helyi idő (home time)	van	van	van	van	van	van
világ óra (world time)	grafikus	grafikus	grafikus	grafikus	grafikus	van
időbeosztás (schedule, weekly)	van	van	van	van	van	van
évforduló (anniversary)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
feljegyzés (memo)	van	van	van	van	van	van
feladatlista (to do, do list)	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
emlékeztető (reminder)	van	nincs	nincs	nincs	van	nincs
telefonkönyv (telefon)	van	van	van	van	van	van
névjegykártya (business card)	van	van	van	van	van	nincs
szövegszerkesztő (outline, free file)	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
táblázatkezelő (spreadsheet)	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
adatbázis kezelő (database)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
költség-számítás (expense)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
csekkfüzet (checkbook)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
tervkészítés (project planner)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
átváltás (rate)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van
szótár (user dictionary)	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
segítség (help)	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
titkosítás (sectret)	van	van	van	van	van	van
karakterméret váltás	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
indítási beállítás (start up)	nincs	nincs	nincs	nincs	van	nincs
kapacitás kijelzés (capa)	van	van	van	van	van	van
hangjelzés (alarm)	van	van	van	van	van	van
számológép (calculator)	van	van	van	van	van	van
- számábrázolás	10 digit	10 digit	12 digit	12 digit	12 digit	10 digit
- műveletek	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök
- memória	MC MR M+ M-	MC MR M+ M-	MC MR M+ M-	MC MR M+ M-	MC MR M+ M-	MC MR M+ M-
egyéb	-	-	-	-	-	-
értékelés:						
billentyűzet	4	4	3	4	4	3
kijelző	3	3	3	4	5	2
szolgáltatások	19	18	20	20	35	14
extrák	0	0	0	0	0	0
dokumentáció	3	3	3	3	3	4
ár / teljesítmény	7.46	4.48	3.07	3.28	2.92	3.87
CHIP pontszám	36.46	32.48	32.07	34.28	49.92	26.87

Olivetti	Psion	Psion	Sharp	Sharp	Sharp	Sharp
D2200	Organiser II LZ	Series 3	IQ-8500M	IQ-9200	ZQ-1250	ZQ-5300M
Olivetti	Psion	Psion	Euro-Profil	Euro-Profil	Euro-Profil	Euro-Profil
16900	21900	34900	31000	56200	5400	12400
van	van	van	van	van	van	van
128 Kbyte	32 Kbyte	256 Kbyte	256 Kbyte	512 Kbyte	34 Kbyte	64 Kbyte
8 × 26	4 × 20	8 × 40 / 240 × 80 dot	8 × 40 / 4 × 30	320 × 240 dot	3 × 14	8 × 16 / 4 × 12
36 × 82 mm	15 × 50 mm	34 × 92 mm	36 × 47 mm	70 × 95 mm	18 × 48 mm	36 × 47 mm
élkerékkel	élkerékkel	billentyűzettel	billentyűzettel	billentyűzettel	billentyűzettel	billentyűzettel
65 múa	36 mûa	58 múa + 8 fólia	80 múa+5x4 érintő mátrix	72 mú+15 érintő és -tábla	64 gumis	58 + 21gumis
igen	nem: abc	igen	igen	igen	igen	igen
kb, nb, ékezetes	kb, nb	kb, nb, ékezetes	kb, nb, ékezetes	kb, nb, ékezetes, grafika	nb	kb, nb, ékezetes
nincs	2 hely	2 hely	van	van	nincs	nincs
van	van	van	option port+comp. link	comp. link+infra átvitel	van	option port+comp. link
van	van	van	van	van	nincs	van
20 × 155 × 84	28 × 77 × 143	22 × 165 × 85	19.8 × 179 × 97	25.4 × 180 × 105	11.6 × 133.5 × 83	17.8 × 145 × 80
280 g	n.a.	265 g	290 g	430 g	105 g	175 g
2*AAA/CR2016	9 V-os PP	2*AA	4*CR2032/CR2032	4*AAA/CR2032	2*CR2032/CR2032	2*CR2032/CR2032
60 óra	n.a.	80 óra / n.a.	150 óra / 5 év	70 óra / 5 év	1300 óra / 1 év	40 óra / 1 év
1 - 7 perc	5 perc	programozható	6 perc	7 perc	n.a.	6 perc
van	van	van	van	van	van	van
van	van	van	grafikus, felvillantható	felvillantható	felvillantható	felvillantható
van	van	grafikus + hely	grafikus, felvillantható	felvillantható	nincs	felvillantható
van	van	van	van	van	van	van
van	nincs	van	van	van	van	van
van	van	van	van	van	van	van
nincs	nincs	van	van	van	nincs	van
nincs	nincs	van	nincs	nincs	nincs	nincs
van	van	van + tárcsáz	van	van	van	van
van	van	van	van	van	nincs	van
nincs	nincs	van	van	van	nincs	van
nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
nincs	nincs	van	nincs	nincs	nincs	nincs
van	nincs	nincs	nincs	nincs	van	van
van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
van	nincs	nincs	nincs		nincs	nincs
van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van
van	nincs	van	van	van	nincs	nincs
van	van	van	van	van	van	van
nincs	nincs	van	van	van	nincs	van
nincs	nincs	nincs	van	van	nincs	nincs
van	van	van	van	van	van	van
van	van	van	van	van	van	van
van	van	van	van	van	van	van
10 digit	12 digit	20 digit	10 digit	10 digit	10 digit	10 digit
+ - * / % gyök	+ - * / % és függv.	+ - * / % és függv.	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök	+ - * / % gyök
MC MR M+ M-	10 rekesz	10 rekesz	CM RM M+ M-	CM RM M+ M-	CM RM M+ M-	CM RM M+ M-
-	programozható	programozható	-	grafikus adatbevitel	-	-
3	2	4	5	5	4	4
4	1	4	4	5	2	3
25	20	38	28	28	13	25
0	3	6	0	6	0	0
4	4	4	3	3	3	3
4.26	2.74	3.21	2.58	1.67	8.15	5.65
40.26	32.74	59.21	42.58	48.67	30.15	40.65



Sharp IQ-9200

A legnagyobb Sharpban benne van minden, mi szemnek s kéznek ingere. Tudása – és sajnos ára is – lenyűgöző. A hatalmas kijelző egyben érintőpanel is, így a grafikus menükből egy kis ceruzácskával választhatjuk ki a kívánt funkciót. De ez még mind semmi! A masina rajz, sőt szabadkézi szöveg tárolására is alkalmas! Ha mélyen a zsebünkbe nyúlunk, és a gép boldog tulajdonosaivá válunk, akkor öröm vele dolgozni, minden egyszerű, magától értetődő, billentyűzete a mezőny legnagyobb gombjaival rendelkezik, képernyője szintén a legnagyobb, sőt a memóriája is. Ha valahol elakadunk, nagyszerű, grafikával tarkított súgója útbaigazít bennünket (kis angol tudás azért kell hozzá).

Az alapszolgáltatáson és a már említett grafikatárolón kívül tevékenységlistával, évfordulótárral és szövegszerkesztővel rendelkezik, valamint van benne egy igen látványos file-kezelő. Egy fiókot látunk, benne kartotékokkal – tehát könnyen érthető. A látványosság amúgy végigvonul az összes funkción, mindenütt jelen van a grafika. Ha a kalkulátort hívjuk, akkor a gép az eddigi képre ráhelyez egy kis zsebkalkulátort, és már számolhatunk is. Ha már nem kell a számológép, egy gombnyomással/érintéssel eltüntethetjük, és dolgozhatunk tovább. Kétféle, szalagos vagy dátumszámító kalkulátort kérhetünk.

Az alapfunkciók is parádésak. Például a névjegykártyánál többféle (szabadon elnevezhető) téma szerint rendezhetjük névjegyeinket. Természetesen a file-rendszerbe is gyűjthetünk közülük. Tevékenységeinket is kategorizálhatjuk szabadon elnevezett kategóriák szerint. A telefonregiszterben csak három különböző típusú gyűjtés lehetséges. A file-kezelőben viszont ezeket is tetszőlegesen foghatjuk csokorba. Ha adatainkat ki akarjuk juttatni a rendszerből, akkor a kazettás magnó helyett infravörös átviteli lehetőséget nyújt a gép. Segítségével két IQ-9xxx-es gép kábel nélkül tud adatot cserélni. Bővítőkártyára is menthetjük adatainkat. A gépecske hálózati adapterről is működik.

Sharp ZQ-1250

A csapat Benjaminja. Hasonlít a Casio 4600-asra. Kijelzője karakteres megjelenítésre képes, csak nagybetűkkel dolgozik. Ez a választék legolcsóbb, legkönnyebb masinája. Gombjai gumírozott felületűek, méretüknél fogva ezt is inkább női kezekhez tervezték, de én is elboldogultam vele. Az alapfunkciókból a világóra és a névjegykártya hiányzik. Az első nem katasztrófa, de a névjegykártya funkció hiánya sokat ront a használhatóságán. Igaz, a memóriája is hamar megtelne, hiszen csupán 34 Kbyte-os, bár a szűkített karakterkészlet kínál helykímélő trükköket. Az nem derült ki, hogy ezzel éltek-e az alkotók. Viszont tettek bele egy kis költségnyilvántartó modult, amelyben dátum szerint nyilvántarthatjuk kiadásainkat és bevételeinket, ebből a gép napi és időkorlátok közti összesítést tud készíteni. Az ára teljesen reális önmagában és a többiekhez viszonyítva is. Akinek ez a szolgáltatási szint megfelel, az viszonylag olcsón jut hozzá egy használható kis menedzserkalkulátorhoz (bevásárlógépnek is nevezhetnénk, talán nem sértődik meg ezért).

Sharp ZQ-5300M

A ZQ sorozat testesebb darabján a fedél bal oldalán található a majdnem négyzet alakú kijelző, a jobb oldalra a nagyméretű, gumírozott felületű gombok költöztek. A kijelző mátrix rendszerű, de grafikai megjelenítést nem alkalmaztak. Lehet változtatni a karakterméretet, ennek megfelelően a kijelző 4 vagy 8 soros lehet. Persze van, amikor kötötten a nagy karaktermérettel dolgozik. Az alapfunkciókon kívül feladat-, költség- és évforduló-nyilvántartóval rendelkezik. Felhasználói szótárat is építettek bele, amelybe maximum 32 karakteres szövegeket tehetünk el. Ezzel a szolgáltatással a „memo", vagy telefonregiszter funkcióban elő tudjuk varázsolni. Ha csak egy szó az elteendő, nem érdemes kísérletezni ezzel a lehetőséggel, hiszen ennyit hamarabb be lehet írni, mint előcsalogatni. Szószedetnek viszont nagyon jó és esetenként hasznos lehet. Az adatátviteli rész kazettás magnót kezel.

Eredmény

A műszaki adatokat szokásunkhoz híven táblázatos formában közöljük. A kijelző méreténél a karakter és/vagy grafika megjelenítésére alkalmas területet adjuk meg. Mindenféle jelek szerepelnek a kijelzők szélén, de ezek figyelembevétele erősen torzítaná az információt.

A gombok száma nem szerepel az értékelésben, de figyelembe vettük nyomogathatóságukat, elrendezésüket. A kijelzőnél a méret és az olvashatóság volt a szempontunk. Mindkettő szubjektív.

Az Euroteszt-mérésekhez hasonló vizsgálatot ezeken a gépeken nem tudtunk végezni.

Az egyes funkciókat értékeltük, alapfunkciók egy-egy pont, szövegszerkesztő és súgó 3-3 pont, táblázat- és adatbáziskezelő 5-5 pont.

Az extra szolgáltatásokra (például névjegykártya-rendezés) külön plusz pontokat adtunk.

CHIP-TIPP

A mezőny kis, közép és nagy kategóriára tagolható. A tizenhárom gépből egyet választottunk ki. CHIP-TIPP-et általában a legmenőbb vagy a legkedvezőbb ár/szolgáltatás viszonyú gépek kapnak. A Casióéknál SF-R20 tudja a legtöbbet. Az Olivetti-csapat elmarad az élbolytól. A Psion Series 3-asa és a Sharp IQ-9200-asa kiemelkedik a mezőnyből. Az ár/szolgáltatás szempontjából a két legolcsóbb gép viszi el a pálmát – ez talán annak köszönhető, hogy míg az alapfunkciók egy-egy pontot érnek, addig a szövegszerkesztőre csak 3-at, a táblázat- és adatbáziskezelőre 5-5 pontot adtunk. Így a sokat tudó gépek pontszáma nem emelkedett az egekig. A végső versenyben a Sharp kiesett magas ára miatt, s a porondon maradó Casio SF-R20 és a Psion Series 3 versenyében a Psion – gazdag lehetőségei miatt – nyerte el a menedzserkalkulátorok CHIP-TIPP-jét.

Krizsán György

CORG®
COMPUTER

Alaplapok:	• 386DX/40/128k cache -2 VESA local bus slot -i486 processzorra upgrade	14.800 Ft
VEGA (USA) alaplapok:	• 486DX2/66/256k cache -3 VESA local bus slot -P24T Overdrive foglalat -Flash BIOS (AMI) -ventillátoros hűtés	hívjon!

VESA Local Bus (VLB) kártyák – csak viszonteladóknak, illetve szerződött partnereinknek – nagykereskedelmi árakon.

VLB grafikus kártyák:	• ATI ULTRA PRO MACH32 (2MB) • HERCULES Graphite (2MB) • ACTIX Graphics Engine (2MB) • DIAMOND VIPER (2MB) • DIAMOND STEALTH (1MB)
VLB lemezvezérlők:	• ULTRASTOR 34F • IDE (cache-sel, ill. anélkül)

Az árak a 25% ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

CORG Computer Kft. 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48/c.
Tel./fax: 166-55-73

INFORMÁCIÓS SZÁM: 256

COMPUDEAL A DISZTRIBUTOR

SIMM

TOVÁBBRA IS FOLYAMATOS ELLÁTÁS ÉS ALACSONY ÁRAK
NÁLUNK MINDIG VAN 1 MB, 4 MB, 4MBX36 BIT,
16MBX36 BIT SIMM

IBM VÁLTOZATLAN ÁRAKON AZ **IBM 486** ALAPLAPJAI
IBM 486 50 MHz, IBM 486 66 MHz IBM 486 99 MHz

IBM 486 50 MHz 15A ALAPLAP 42 300 Ft

ALR A LEGALACSONYABB ÁRAKKAL AZ
ALR HIVATALOS DISZTRIBUTORA

AZ **ALR PENTIUM** PROCESSZOROS GÉPÉT
RAKTÁRRÓL SZÁLLÍTJUK!

EVOLUTION V PENTIUM CPU 312 000 Ft
VESA LOCAL BUS, 8MB RAM, PARADISE VGA

FLYER VL 486/33 166 250 Ft
FLYER VL 486/66 211 200 Ft

ELKÖLTÖZTÜNK!!!

A COMPUDEAL ÚJ IRODÁJA A RÓZSADOMBON TALÁLHATÓ

1025 BUDAPEST, PALÁNTA U. 12.
LEVÉLCÍM: 1506 BP. PF 122
TEL.: 115-4063, 115-4416
TEL./FAX: 135-4326
FAX: 135-4219
RÁDIÓTEL.: 06-60-315414

INFORMÁCIÓS SZÁM: 207

LAN és WAN építőelemek teljes választéka (short range modemek, multiplexerek, adat kompresszorok)

RAD

RAD RND

Bridge-ek és router-ek lokális hálózatok összekötésére (Open Gate moduláris multiprotokoll router/bridge)

Épületek különböző lokális hálózatainak egységesítése (Ethernet, Token Ring, FDDI)
Aktív eszközök intelligens kábelezéshez

LANNET

SCI-MODEM

SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28.
Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

- AT 286, 386, 486 számítógépek minden kiépítésben.
(3 ÉV GARANCIÁVAL)
- EPSON, Hewlett-Packard perifériák teljes választéka.
- DISCOVERY és US ROBOTICS MODEMEK.
- 6000 féle SHAREWARE programból válogathat (400 forintos egységáron).
- SOFTWARE-ek széles választéka.
- Tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek széles választéka.
- Számítógépek és tartozékok javítása.

Pl.: **AT számítógép:** 20 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB winchester, mono VGA monitor 49 900 Ft + áfa

3 ÉV GARANCIA

QWERTY

High Tech KFT.
Bemutatóterem: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon: 186-8858, 166-3098, 185-2687 • Fax: 185-2687

NE FELEDJE: Nevünk ott található MINDEN számítógép billentyűzetén!

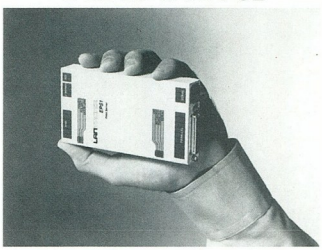
INFORMÁCIÓS SZÁM: 244

LANTRONIX®
Next Generation Technology. Next Generation Price

gyártmányú lokális hálózati eszközök Ethernet környezetbe, 5 év garanciával:
- terminál / printer szerverek
- repeaterek
- transceiverek

Szeptemberi ajánlatunk:

EPS1
Print Server



- NetWare, TCP/IP, Apple Talk és LAT kompatibilitás
- 1 soros port 300 - 64K Baud
- 1 párhuzamos port, Centronics & Dataproducts
- AUI és 10BASE-T csatlakozási felület

COMFORT 1501 Bp Pf.:4 T/F:120-9776
KERESKEDELMI, SZOLGÁLTATÓ ÉS FEJLESZTŐ KFT
1132 Budapest, Gyöngyház utca 5.

Bevezetés a hálózatok világába

Kapcsolatok – II.

Először a hálózatok legalapvetőbb elemeit vettük sorra: az összekapcsolás módját, a hálózatok lehetséges felépítését, topológiáját. Az alábbiakban a hálózatok izgalmasabb részeit vesszük szemügyre.

A hálózat megtervezésekor figyelembe kell venni, milyen célból hozzuk létre. Úgy is fogalmazhatnánk: mely erőforrásokat kell elérhetővé tenni mások számára. Cél lehet egy beruházás költségeinek csökkentése, a munkafolyamatok összehangolása, a terhelés elosztása, az adatbiztonság stb.

Számítógép-hálózatok

Alapvetően háromfajta számítógép-hálózatot különböztetünk meg: adathálózatot, kommunikációs hálózatot és magasszintű hálózatot. Az első nem igazán minősül hálózatnak, csak a gépek közötti adatcserét biztosítja. Az utóbbi kettő viszont a számítógépes hálózat terminológiáját teljes mértékben kielégíti, közöttük a felhasználó és az operációs rendszer feladatkörének megosztásában van különbség.

Míg a magasabb szintű rendszerben teljesen automatikus a kapcsolatok kezelése és az erőforrások megosztása, a kommunikációsban az operátornak kell kezdeményezni minden kapcsolatfelvételt, erőforrás-kezelést és kapcsolatmegszakítást.

Erőforrások

Amikor erőforrásokról beszélünk, hardver- és szoftver-erőforrásokra egyaránt gondolunk.

A hardver-erőforrások megosztása gyakorlatilag a számítógépek hardverelemeinek gazdaságosabb felhasználását teszik lehetővé, például a nagy kapacitású háttértárak, drága nyomtatók, rajzológépek, gyors matematikai processzorok osztott használatát. Szoftver-erőforrásokon adatbázisok vagy a nagy helyigényű programok közös használatát értjük.

Szoftver-erőforrások

Nagyméretű adatbázisok kezelésénél fontos lehet az egyidejű *adatfrissítés*, ezért az adatokat egy központi tárolóba szokás helyezni. Utána a tárolót hozzáférhetővé kell tenni a rögzítők által kezelt gépek számára, így lehetővé válik a közös munka.

Az erőforrások szétosztását nehéz igazán jól megoldani (erre még visszatérünk). Viszont van a hálózati erőforrások kihasználásának egy olyan szoftveres vonatkozása is, amit alkalmazások készítésekor nem lenne célszerű figyelmen kívül hagyni. Az egymástól különálló gépek egyszerre egy adathalmazt kezelnek.

Mivel a programok a módosítani kívánt részt beolvassák a memóriába, majd a megfelelő változtatások után visszaírják azt a file-ba, előfordulhat, hogy miközben épp valamelyik gép memóriájában csücsül az adat, egy másik terminál pont azt az adatot olvassa be módosításra. Ebben az időpillanatban mindkét gép memóriájában ugyanaz a változat van, amit két rögzítő módosít különbözőképpen.

A két adat ezután már más-más információt hordoz. Mivel mindkét adat ugyanott tárolódik, a file-ba való visszaíráskor annak a rekordnak a tartalma őrződik meg, amit később mentettek el.

A problémát a hálózatkezelő közreműködésével az alkalmazásnak kell lekezelnie.

Új szoftver vásárlása esetén győződjünk meg arról, hogy a termék egyedi gépre vagy hálózatra lett-e kifejlesztve!

Hardver-erőforrások

Bizonyos adatfeldolgozások során előfordulhat, hogy a munkafolyamat több, egyszerre elvégezhető munkafázisra tagolódik. Az ilyen feladatokat szét lehet osztani a számítógépek között, így az adatfeldolgozás jelentősen gyorsítható.

Központi egység

A szétosztandó erőforrás ezúttal a központi egység (CPU). Ennek a megoldásnak is vannak nehézségei, hiszen gyakran már azt sem könnyű eldönteni, hogy mely folyamatokat lehet párhuzamosan elvégezni.

Ha a feladatok szétosztása nem történik meg tisztességesen, előfordulhat, hogy két, párhuzamosan futó alkalmazás egymás végeredményére vár. Ezt nevezzük holtponti helyzetnek. A holtpontok kialakulásának megelőzése természetesen az operációs rendszer feladata.

Nyomtató

Gyakran előfordul, hogy az ára miatt kevesebb printert vásárolnak, mint amennyire szükség lenne. Hogyan lehetne ezeket közösen használni – megoldandó a nyomtatóhiányt?

Három lehetőség van. Az első, hogy aki nyomtatni akar, file-ba nyomtat, és anyagát lemezen viszi arra a gépre, amelynek van nyomtatója.

Ha nincs lemez-kompatibilitási probléma, a nyomtatás akár sikerülhet is. A másik, hogy úgynevezett printermegosztó „dobozt" alkalmazunk. Ennek segítségével több gép is rákapcsolódhat egy nyomtatóra.

Amikor valaki nyomtatni akar, a dobozon lévő kapcsoló segítségével (bár létezik automatikus megoldás is) kisajátíthatja az eszközt. Azonban ezzel a megoldással csak néhány métert lehet áthidalni, ezért egyik gép sem lehet messze a nyomtatótól. A legjobb megoldás a hálózat.

Az összekapcsolt gépek segítségével akár tőlünk több ezer kilométerre is tudunk nyomtatni. Ilyenkor a nyomtató kisajátítását általában az operációs rendszer végzi el helyettünk.

Sajnos a nyomtató megosztásakor is bőven akad probléma.

Ha egyszerre többen nyomtatnának ugyanarra a nyomtatóra, valószínűleg összekeverednének a különböző szövegrészek. Ennek kezelésére a hálózati operációs rendszer a nyomtató felé érkező kérelmeket sorba állítja, és lehetőség szerint ezeket sorban ki is küldi a printer felé.

Azért mondtam, hogy lehetőség szerint, mert előfordulhat, hogy a nyomtató kapacitása nem elég az igények kielégítésére – emiatt akár több órán (sőt

napon) át is várakozhat egy-egy nyomtatás.

Az egyik legnagyobb felhasználói hiba a türelmetlenség. Ha a kinyomtatott anyag nem jelenik meg rögtön a nyomtatón, sokan ismét próbálkoznak. Az ilyen anyagok a próbálkozások számának megfelelően szintén besorolódnak a nyomtatandók közé, és előbb-utóbb ki is nyomtatódnak – tejesen feleslegesen.

A várakozási sorokra még visszatérünk.

Kommunikációs hálózatok

A kommunikációs hálózatban az operációs rendszer nem kezeli a megosztott erőforrásokat, azok eléréséről a felhasználónak kell gondoskodnia. Ezt általában szoftverek, úgynevezett kommunikációs programok segítségével oldják meg.

A számítógép-kommunikációs hálózatban tehát minden felhasználó tudja, hogy éppen saját gépe vagy egy távoli gép erőforrásait használja. Ha valaki nyomtatni akar, pontosan meg kell határoznia a távoli gép nyomtatójának helyét vagy elérhetőségét. Ez például úgy történhet, hogy nyomtatás előtt a felhasználónak kezdeményeznie kell a kapcsolatfelvételt, a nyomtatót elérhetővé kell tennie, majd ezután indíthatja a nyomtatást. A műveletet befejezve bontani kell a kapcsolatot.

Tipikus példa erre a telefonon keresztül lebonyolított adatkapcsolat. Ebben az esetben az elérési útvonalat telefonszám formájában adjuk meg, a kapcsolat bontása pedig a telefonvonal bontása.

A `90-es években kommunikációs hálózaton általában olyan rendszereket értenek, amik időszakos összeköttetésben állnak egymással és adathalmazok átvitele céljából készültek. A legelterjedtebb ilyen hálózatokat a BBS (Bulletin Board System) rendszerek alkotják, de a csomagkapcsolt hálózatok egy része is ide sorolható.

A modemmel rendelkezők általában postai telefonvonalon keresztül valósítják meg az összeköttetéseket. A rendszer kiválóan alkalmas nagytávolságú hálózatok kiépítésére is, hiszen a telefonvonalak szinte az egész világot behálózzák.

A BBS központi gépe mint adatbank működik, onnan programokat és adatokat lehet leszedni, de fel is lehet tölteni ezeket.

A BBS általános jellemzője, hogy csak igen kevés (általában 1-30) felhasználót tud egyszerre kielégíteni, ezért a rendszerfelügyelő a hálózatot használóknak időkorlátot szab. Modemmel azonban nemcsak ilyen hálózatokat lehet kialakítani, hanem kommunikációs pont-pont hálózatokat is. Ez bérelt vagy kapcsolt telefonvezetéken keresztül kizárólag kettő vagy több, de zárt rendszerben működő gép összekapcsolását jelenti.

Az összekapcsolás szintén explicit, azaz az operátornak kell meghatároznia, mikor mely gépek kapcsolódjanak össze.

A telefonvonalon megvalósított hálózatok üzemeltetési költsége igen magas. E költség csökkentése érdekében hozzák létre a csomagkapcsolt kommunikációs hálózatokat.

A legelterjedtebb szabvány az X.25. Magyarországon a Please Kft. üzemeltet ilyen országos méretű hálózatot bérelt vonalon.

A hálózat célja, hogy egy vezetéken (fizikai közegen) egyszerre többen cserélhessenek információt az egymástól

MULTIMÉDIA
Lesz-e élet a PIXEL után?

CDU-31A (belső, ATBUS) 29 900 Ft
CDU-31A (külső, ATBUS) 39 900 Ft
CDU-31A (belső) + SB16 hangkártya 46 900 Ft
CDU-31A (külső) + SB16 hangkártya 56 900 Ft

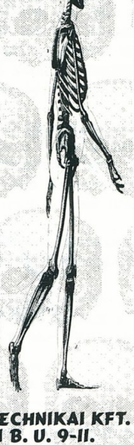
Gravis Ultrasound 19 900 Ft
Fogyjon 3 nap alatt 230 kilót! Hogy hogyan? Vásároljon Gravis hangkártyát, és biztos, hogy még az evésről is megfelejtkezik, ha meghallja, hogy milyen jól szól. Tutu tipp!

Multisound 69 900 Ft
Sztereó hangkártya. 16 bites A/D-D/A, 44.1 kHz-es mintavételezés, 64-szeres túlmintavételezés. 4 MB ROM digitális hangminta. MIDI, Proteus 1XR szintetizátor.

Roland SCC-1 51 000 Ft
GM, GS kompatibilis hangkártya. 24-es polifónia, 317 db mintavételezett hangszer, 9 dobkészlet, beépített zengető.

Roland RAP-10 47 920 Ft
Sztereó hangkártya. 16 bites A/D-D/A, 44.1 kHz-es mintavételezés. 26 csatorna, 128 hangszer, 6 dobkészlet. General MIDI kompatibilis Roland szintetizátor.

Politika for Windows 16 000 Ft
A magyar politika 1944-1989 közötti időszakát felelevenítő CD lemez. 5300 oldalnyi szöveg, 185 korabeli híradórészlet, 23 zenei idézet, 350 fotó. Magyarországon először magyar nyelvű multimédia CD!



ÁRAINK A 25% ÁFA-T NEM TARTALMAZZÁK!

PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-11.
TEL: 269-0624, 269-3474 FAX:153-0627

MAGAS RAM ÁRAK ELLENÉRE IS VÁLTOZATLAN KONFIGURÁCIÓ ÁRAK A MIKROPONÁL, AMÍG A KÉSZLET TART !!!

MPO 386-40 Mhz/4 MB RAM/1.2 és 1.44 FDD/120 MB HDD/SVGA color monitor 96.900Ft - 18 havi garanciával!!

MPO 486DX-33 MHz/256 K cache/4Mb RAM/1.2 és 1.44 FDD/120 Mb HDD/SVGA color monitor 133.900 Ft
Felárak:-200MB HDD + 5.000 Ft, 486DX2-50 + 10.000 Ft, 486DX-50 + 18.000 Ft, 486DX2-66 + 26.000 Ft.
CD-ROM... 22.900 Ft, Soundblaster Pro hangkártya 14.000 Ft, 2.0 kompatibilis változat 7.800 Ft.

SAMSUNG 386SX/33Mhz számítógép	58.900 Ft
ALR Powerflex FLYER SC 3/33 model 1 számítógép	79.500 Ft
COMPAQ Prolinea 486SX model 120 /local bus grafika/ számítógép	165.000 Ft
AMI (az AMI BIOS gyártója) ENTP.III 486/DX-66 EISA, PENTIUM overdrv. VL Bus alaplap	159.000 Ft
ALAPLAPCSERE 286-ról 386/40 Mhz-re a régi beszámításával-1 év garancia! irányár:	11.000 Ft
EREDETI IBM ALAPLAPCSERE csak a MIKROPONÁL 486SLC/50-re 80387-es coprocesszorral! 3 év gar.	52.900 Ft
TWINHEAD notebook 386SX - 25/2MB RAM/80MB HDD/ ~~147.900 Ft~~	139.900 Ft
COMPAQ CONTURA notebook 3/25 model 84	216.000 Ft
MANNESMANN MT82 (24 tűs, lapadagolóval!!!) nyomtató	37.900 Ft
HP Deskjet 510 - 34.900 Ft, - 500C - 64.700 Ft - 550C - REKLÁMÁRON!	
HP LaserJet 4 ~~199.000 Ft~~	182.500 Ft
HP LaserJet 4L 84.900 Ft, HP Deskjet portable	34.900 Ft
olivetti JP 150 W tintasugaras nyomtató	29.500 Ft
CANON BUBLEJET BJ200	43.900 Ft
STAR LC - 100/color	23.900 Ft
CALCOMP CCL-600 A3-as lézerprinter/600 dpi/POSTSCRIPT/16 MB RAM	480.000 Ft
CALCOMP színes poszterprinter ÚJ!	10.630.000 Ft
MICROTEK ScanMaker II scanner	149.000 Ft
ROLAND CAMM-1 PNC-1100 fóliavágó plotter 399.000 Ft - CORELDRAW 4.0 upgrade	32.900 Ft
GENERAL ELECTRIC LCD-15 hordozható kivetítő projektor	495.000 Ft

FAXMODEM (9600 BPS adás/4800 BPS vétel) MÁR 8.500 Ft-tól - FAXSZERVER - HÍVJON!!!
• Az IRIDIUM Alapítványt a legkorszerűbb számítógépek terjesztésével segítjük. •
FIGYELEM!!! Az alapítványi célra befizetett összeg az éves adóalapból levonható.

Bemutatótermünkben megtekintheti a CALCOMP grafikus perifériákat, ATI, MATROX grafikus kártyákat, MICROSOFT szoftvereket, nagyfelbontású monitorokat, scannereket, digitalizálókat.

olivetti számítógépeket, NOVELL és LANTASTIC hálózatok telepítését is a MIKROPOTÓL!

17-21'' PHILIPS, IDEK MONITOR AKCIÓ - ATI VGA kártya AKCIÓ!!!
Új PHILIPS, laposképcsöves 17", 1024x768, 70 Hz beépített sztereó audió... 94.900 Ft
IDEK MF 8317 17" 1280X1024 ~~139.000 Ft~~ 128.000 Ft
- SVGA... MAC... 8514/XGA támogatás, mikropr.vezérlés, LCD kijelző, black matrix képcső

Amennyiben a monitorhoz ATI VGA kártyát is vásárol, az alábbi kedvezményes árakon vásárolhat:

	Régi ár:	MPO ÚJ ár:	Együttes vásárlás esetén:
- ULTRA PLUS 2MB, 1280x1024, interl., 800x600 16m szín, 72 Hz	~~55.000 Ft~~	35.000 Ft	29.900 Ft
- ULTRA PRO 2MB, 1280x1024, noninterl., 800x600 16m szín, 72 Hz, H.ZOOM	~~76.000 Ft~~	55.000 Ft	49.900 Ft

PROFESSZIONÁLIS VGA kártyák!
-VIDEOLOGIC Rapier 24, 4MB RAM, dual page, true color, H.ZOOM, PAL/RGB v.output, stb... 329.000 Ft
- VIDEOLOGIC Mediaspace kép- és hangtömörítő adapter
JPEG tömörítés CL-500 CUBE processzorral, 32 bites T400 Transputerrel, 16 bit hang,
24-szeres tömörítés számottevő minőségromlás nélkül. Alkalmazások: mozgó képi adatbázisok, demo oktatófilmek 329.000 Ft

VILÁGÚJDONSÁG!! MATROX 64 bites copr.kártyák (60 millió WINMARK!!!)
- MATROX Ultima 2M VRAM, VL BUS, Realtime 2D,3D, HW.shade, stb... 109.000 Ft
- MATROX Impression, 64 bit, 3 MB VRAM, ISA, 2 MB Z-buffer, stb... 189.000 Ft

A Nagymező u.47. szám alatti számítástechnikai bemutatótermünkben megtekintheti és ki is próbálhatja PC és APPLE MACINTOSH alapú GRAFIKUS és KIADVÁNYSZERKESZTŐ munkahelyeinket.
Áraink nettó árak!

MIKROPO COMPUTER 1065. Budapest, Nagymező u.51. Tel: 112-7830, Fax: 269-0151

INFORMÁCIÓS SZÁM: 205

távol álló telephelyek között, egymás zavarása nélkül. A csomagkapcsolás technikai részét később tárgyaljuk.

Magasszintű hálózatok

A magasszintű hálózat – szemben a kommunikációs hálózattal – úgy teszi elérhetővé a távoli gép erőforrásait, hogy azok helyzetéről és címzési módjairól a felhasználónak nincs tudomása, ugyanis a címzések és a kapcsolattartás az operációs rendszer feladata. A gépkezelő általában a távoli erőforrásokat is mint helyieket használhatja. A használathoz az átlagos felhasználónak csupán néhány utasítást kell megtanulnia, hiszen a hálózatot is az eddig ismert parancsok segítségével tudja kezelni.

Az összeköttetést legtöbbször telepített kábelekkel (koaxiális, sodrott érpárú vagy fénykábel) valósítják meg, de más átviteli közeget is használhatnak (rádiófrekvenciás, ezen belül mikro-, ultrarövid-, rövidhullámú és lézersugaras megoldások). Mivel komoly adatfeldolgozás esetén elsősorban magasszintű hálózatokat használnak, sokkal átgondoltabb rendszereket dolgoztak ki, mint a kommunikációs hálózatokban. A központi gépek sokkal több felhasználót tudnak kezelni egyszerre, és a jobb átviteli közeg miatt nagyságrendekkel gyorsabb az adatátvitel.

Minden hálózatba kapcsolt eszköznek kijelölt funkciója van. Alapvetően azonban két típusról beszélünk: kiszolgáló állomásokról és munkaállomásokról.

Server

A hierarchia tetején a kiszolgáló egységek állnak, melyek kielégítik a különböző igényeket, vagy kezelik a hálózat adminisztrációs teendőit. Ezeket nevezzük servereknek, és attól függően, hogy milyen kérelmeknek tesznek eleget, lehetnek *Printer Serverek* (nyomtató elosztó), *File Serverek* (file-kiszolgáló), *Disk Serverek* (lemezelosztó), *Application Serverek* (alkalmazás-kiszolgáló) stb.

A kiszolgáló gép akár több funkciót is elláthat, például az OS/2 központi gépe egyszerre lehet printer-, file- illetve application-server (erre még visszatérünk).

Ezeken a gépeken egy speciális szoftver, az úgynevezett hálózati operációs rendszer fut. Ennek a rendszernek a feladata a különböző kérelmek kiszolgálása, illetve az ezzel kapcsolatos adminisztráció elvégzése. Mivel az összes hálózati funkciót valamelyik server, tehát a hálózati operációs rendszer kezeli le, annak milyenségétől nagyban függ a hálózat arculata.

Ha például a fizikai réteg átviteli sebessége 100 Mbit/s (ez nagyon jó minőségű kábeleket és kártyákat igényel), de a szoftver csak lassan szolgálja ki a beérkező kérelmeket, az egész hálózat lassúnak fog tűnni. Ugyanígy: az összes erőforrás kihasználtsága is a kiszolgáló rendszerben alkalmazott algoritmusoktól függ.

Az erőforrások megosztását sokkal könnyebb kimondani, mint megvalósítani. Gondoljunk bele, hogy még az ember sem képes az „erőforrásait" (kéz, láb, agy stb.) egyszerre százfelé megosztani.

Hányszor mondjuk: „Csak két kezem van!". A server gép operációs rendszere ezért kénytelen az igényeket sorba állítani vagy elutasítani.

A korai számítógép-hálózatokban a lyukszalag, illetve mágnesszalag felépítése miatt a problémát úgy oldották meg, hogy minden erőforrás használata

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

ViewSonic Monitorcsalád

CEBIT 93 és COMPUTEX 93 díjnyertes termékei
14", 15", 17", 20", 21" képcsőátmérővel

MAGICBOOK NOTEBOOK CSALÁD

Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg Telephelyünkön!

Dealarek és viszonteladók jelentkezését várjuk!

SZEPTEMBERI AKCIÓ:

CHIP tippes MODULATECH alaplapok:

AT 80386-SX-33 MHz	8 900 Ft
AT 80386-DX-40 MHz+8 KB cache	12 900 Ft
AT 80386-DX-40 MHz+128 KB cache	15 500 FT
MAXTOR 7120A 130 MB, 15 ms, 3,5"	23 900 Ft
MAXTOR 7213A 210 MB, 15 ms, 3,5"	28 900 Ft
MAXTOR 7245A 245 MB, 14 ms, 3,5"	31 900 Ft
MAXTOR 7345A 345 MB, 14 ms, 3,5"	38 900 Ft
MAXTOR 7345S 340 MB, 15 ms, 3,5"	49 500 Ft
BABY ház /LED/, 200W táp	4 900 Ft
Mini tower ház és 200W-os táp	6 900 Ft
TRIDENT6900, 1024x768, 1 MB RAM	5 900 Ft
ZOT 101 (NE-2000 komp.) Ethernet kártya	5 490 Ft
IDE V Local Bus kontroller	4 900 Ft
TX-300 MICROSOFT kompatibilis mouse 600 DPI, 900 mm/s, 3 gombos	1 790 Ft
TX-3000 MICROSOFT kompatibilis mouse 1200 DPI, 900 mm/s, 3 gombos	2 490 Ft
printer kábel	299 Ft
EPSON FX 1050 festékszalag	199 Ft

NETREND Rt.
AUTOMATA Fax: 113-9537
Telephely: 1086 Bp. Karácsony S. u. 19.
Tel.: 06-60-31511

INFORMÁCIÓS SZÁM: 202

RS-232-C soros portszabvány

A terminál–modem kapcsolatban az EIA (Electronics Industry Associacion) szakmai szervezet által kidolgozott RS-232 harmadszor is javított változatát, az RS-232-C szabványt alkalmazzák. Ez lényegében megegyezik a nemzetközi CCITT V.24 szabvánnyal. A szabvány pontosan specifikálja a csatlakozó mechanikus méreteit, az átvitelre használt jeleket és az áramköröket.

A 25 pólusból általában csak kilencet használnak, a többit gyakran ki is hagyják. A kilenc jelből kettő a kommunikációra használt adatátviteli, a többi átvitelt segítő *handshake* jel (kézfogó vagy segédjel). Minden jelet a terminál szemszögéből kell figyelembe venni, tehát amikor adásról beszélünk, a számítógép ad, a modem pedig veszi az adatot.

Amikor a modemet bekapcsolják, és minden áramkör helyesen működik, azaz jó a modem, a Data Set Ready (DSR) jel magas lesz. A számítógép Data Terminál Ready (DTR) jellel jelzi üzemképességét. Ha adásra kerül a sor, a terminál először a Request To Send-et (RTS) aktiválja, amire a modem – ha kész az adat fogadására – Clear To Send-del (CTS) felel, s eközben a terminál a vivő jelet előállítva jelzi a vevőnek, hogy készüljön fel a vételre. A vonal másik végén levő modem érzékeli a vivő jelet, és a Carrier Detect (CD vagy más néven RLSD) jelet magasra emeli. A vevő terminálja így értesül arról, hogy fel kell készülni az üzenetek fogadására. Az adatot a gép a Transmit Data-n (TXD) küldi el, és a Receive Data-n (RXD) fogadja. Kapcsolt vonalon a vételi modem a Ring Indicator (RI) jellel jelzi, hogy hívást érzékelt.

Mivel ez a szabvány modemeken keresztüli adatátvitelhez készült, elsősorban a telefonon keresztül üzemelő hálózatoknál alkalmazzák. Léteznek azonban olyan kapcsolások is, amelyek segítségével két számítógép is összeköthető. Ezeket azonban csak adathálózatok létesítése céljából szokták használni, bár csillag és gyűrű topológiájú helyi hálózat minden nehézség nélkül kialakítható lenne vele.

Csatlakozó méretei:
47,04 × 0,13 mm, 25 tüskés.

Tűk számozása:
felső sor balról jobbra 1-13, alsó sor balról jobbra 14-25.

Bit értéke:
1 = U < -3 v, 0 = U > +4 v.

Kábel maximális hossza:
15 m

Max. adatátviteli sebesség:
20 Kbit/s

Vezérlőjelek:
Data Set Ready – Data Terminal Ready
Request To Send – Clear To Send
Carrier Detect
Transmit Data – Receive Data

előtt a szabad perifériáit le kellett foglalni. Ha éppen egyik sem volt szabad, a munkaállomás kényszerűen várakozott, míg valamelyik fel nem szabadult.

Némelyik rendszerben a lefoglalás lebonyolítása is az operátorok feladata volt.

A központi nyomtatók elterjedésével alakultak ki az olyan rendszerek, amelyek sorba állították a kérelmeket (spooling technika), és sorban egymás után kiszolgálták őket.

Legelőször a könnyen megvalósítható „előbb jött – előbb megy" (FIFO – First In, First Out) technikát alkalmazták, de hamar rájöttek, hogy a sorbanálló kérelmek kiszolgálása optimálható – például, ha a kisebb nyomtatásokat előre veszik.

Munkaállomás

A munkaállomásokat *workstationnek* vagy *clientnek* hívja a szakirodalom. A munkaállomások a szerverek által megosztott erőforrásokért versenyeznek, és a hálózat más szolgáltatásait is igénybeveszik. A munkaállomást intelligensnek nevezik, ha van saját memóriája – ha nincs, terminálnak. Ezek a gépek – éppúgy, mint a többi elem – hálózati kártya segítségével kapcsolódnak fizikailag az átviteli közegre, és a hálózat kommunikációs protokolljait használva érintkeznek a hálózati elemekkel. Egy jól beállított hálózaton a felhasználónak nincs különösebb dolga, csak a központi gépek számára kell jelezni a használati szándékot, illetve e szándék megszűnését.

A bejelentkezéskor derül ki, ki melyik erőforráshoz, milyen jogokkal férhet hozzá.

A használható erőforrásokat az operációs rendszer nyilvántartásba veszi, s ezeket a továbbiakban úgy lehet kezelni, mintha azok sajátjai volnának.

Például, ha a központi nyomtatóra kell nyomtatni, ugyanazt az utasítást kell begépelni, mint amikor helyi nyomtatást csinálunk.

Minden felhasználót egyedi azonosító számmal látnak el, majd ezt a regisztrációs adatokkal (név, jelszó, felhasználói jogok stb.) együtt a központi gép nyilvántartásába felveszik.

Bejelentkezéskor általában a nevet kell csak begépelni, de van olyan rendszer, ahol az azonosító számot kell megadni. Mielőtt a rendszer visszaigazolná a használati szándékot, a felhasználónak jelszóval kell igazolnia magát. Az illetéktelen felhasználók tehát a jelszó ismerete nélkül nem juthatnak be a rendszerbe.

A hálózatba való bejutás után a kezelő a közös adatokat csak bizonyos korlátozások mellett használhatja. Az adatok védelmét a felhasználóra ruházott jogok biztosítják.

Az egyszerűbb hálózatoknál, általában a gép–gép (pear-to-pear) kapcsolatnál három ilyen jogot lehet megadni. A *read only* csak olvasást engedélyez az adott erőforrásra (vagy annak egy részére). A *read-write* minden írási és olvasási műveletet engedélyez (még a törlést is). A *nothing* semmilyen jogot nem biztosít (Novell NetWare Lite, Windows for Workgroups).

Nagyobb rendszerek esetében azonban 8-10 hozzáférési jogot is megkülönböztetnek: olvasás, írás, módosítás, törlés, file-keresés, file-létrehozás, alkönyvtár-létrehozás, több felhasználó közötti megoszthatóság stb. Ezeket a jogokat külön, alkönyvtárakra lebontva is meg lehet adni, de az alkönyvtárak öröklik az őket tartalmazó könyvtár jogait.

Az egyedi gépek operációs rendszere a file-okhoz csak négy jellemzőt rendel (csak olvasható, rejtett, rendszerfile, archív).

Hálózatos alkalmazásokhoz ez nagyon kevés, ezért ezt kibővítik néhánnyal. Ilyenek a csak futtatható (kiváló másolásvédelem), megosztható (adatbázisokhoz egyszerre többen is hozzáférhetnek), írható, olvasható, törölhető, átnevezhető stb.

Különböző kiterjedésű hálózatok

A hálózatokat méreteik szerint három csoportba osztjuk: helyi (LAN), városi (MAN), és nagy kiterjedésű (WAN) hálózatok.

Helyi hálózatok

A kisebb, maximum 10 kilométer távolságon belül megvalósított hálózatokat helyi hálózatoknak (LAN – Local Area Network) nevezzük. A kisebb cégek leggyakrabban ilyen rendszereket használnak. Általában az ilyen hálózat sín

topológiájú, és maximum 4-5 servere van. Az egyik legelterjedtebb hálózati szoftverként DOS alatt ma a Novell NetWare-t használják, de egyre nagyobb teret hódít a Lantastic és újabban a Windows for Workgroups is. Elég gyakori az adathálózat, azon belül a Procomm Plus alkalmazása. File-ok átvitelére inkább a kommunikációs hálózatokat használják. Kedvelt szoftverek a Fastwire, ennek utódja, a FastLynx és a LapLink.

Városi hálózatok

A nagyobb városokban kialakított rendszereket városi hálózatoknak (MAN – Metropolitan Area Network) nevezzük. Közepes vállalkozások a különböző üzlethelyiségek vagy telephelyek összekötésére használják. Legtöbbször telefonos vagy vezeték nélküli átvitelt alkalmaznak. Állandó összeköttetésre használatos a Novell és az Unix. A file-ok átvitelét kommunikációs szoftverekkel végzik, sokszor BBS-re hasonlító gazdagép kezeli az információcserét. Előfordulhat, hogy táv-adatfeldolgozást is végeznek Close-Uppal, PC-Anywherrel vagy Blasttal.

Nagy kiterjedésű hálózatok

Az előzőekben leírtaknál nagyobb távolságot áthidaló hálózatokat nevezzük nagytávolságú hálózatoknak (WAN – Wide Area Network). Az egyik legnehezebb kérdés a nagy távolság áthidalása. Az X.25-ös hálózat előre kiépített vezetékrendszeren keresztül kitűnő lehetőség az országos, sőt világméretű hálózatok kialakításához. Azonban ki lehet építeni telefonvezetékes (kommunikációs) vagy műholdas (intelligens) hálózatokat is. Magyarországon egyelőre ez utóbbit még nem használják, mivel nincs világméretű vállalkozás (vagy csak elenyésző számban), amely megengedheti magának, hagy saját hálózatot hozzon létre. A legelterjedtebb az X.25.

Gateway

A *gateway* feladata a helyi és nagygépes hálózatok közötti kapcsolatok kezelése. Fogadja az egyik hálózatról érkező üzeneteket a hálózat által használt protokollban, és átfordítja a másik hálózat formátumára. A kapcsolat szoftveres és hardveres megoldásokat is tartalmaz. A szoftver, amit *emulációs servernek* szokás nevezni, a másik hálózat terminálját emulálja, ezzel biztosítva a teljes kompatibilitást. A gateway hardver interface-e IBM-gépeknél SDLC vagy BSC csatolókártya. A legtöbb, kereskedelemben kapható hálózati operációs rendszer tartalmaz olyan kiegészítő szoftvert, ami egy kiválasztott gépre feltelepítve ellátja a gateway feladatát.

Bridge, router

Helyi hálózaton belül előfordulhat, hogy különböző kábeltípusokra kell telepíteni a rendszert. Pénzpocsékolás lenne a régi – például Arcnet – kábeleket eldobni, ha jó állapotban vannak, de ugyanakkor botorság az újonnan telepítendő hálózathoz elavult, kis áteresztő-képességű vezetékeket fektetni. A megoldás az úgynevezett bridge, amely a különböző fizikai paraméterű hálózatok közötti átjárást biztosítja. A bridge állomás egyszerre többfajta hálózati csatlakozókártyát kezel, mindig annyit, amennyi a kábeltípusok összekapcsolásához szükséges. A legtöbb esetben a hálózat servere ellátja ezt a feladatot, de lehet külön gépet is alkalmazni.

Rudnai Tamás

AKCIÓ
AZ ERTI-TRADE KFT-NÉL!

IBM SZÁMÍTÓGÉPEK
TELJES VÁLASZTÉKA
IBM, HP, EPSON
NYOMTATÓK

IBM
Business Partner

ERTI-TRADE KANADAI-MAGYAR KERESKEDELMI KFT.
1142 BUDAPEST, UNGVÁR U. 49.
TEL.: 251-3978, FAX: 163-5960

INFORMÁCIÓS SZÁM: 203

SPECTRAL KFT.
1145 Bp., Amerikai út 39.
Tel./Fax: (1)-183-7015. Tel.: 163-5086

A LOCAL BUS hazai bevezetői Server, CAD, DTP számítógép összeállításokhoz (ha igazán gyors gépet akar) most is a legjobb receptet szállítják!

GIGA BYTE VESA upgradelhető számítógépek:
486/66 MHz, 486/50 MHz, 486/33 MHz, 486SX/33

PENTIUM overdrive is installálható!

LB VESA KÁRTYÁK: VIDEO: ET 4000, S3-XGA
SCSI kontroller, CACHE IDE kontroller

nagyteljesítményű GIGA BYTE gépek,

486DX33 HALIKAN SZÍNES TFT NOTEBOOK,
200 HDD, BEÉPÍTETT TRACK-BALL, FAX, DOS 6.0, WIN 3.1
+ HP JET nyomtató = MIKROPAKK® táskairoda

mindezek előnyös lízing ajánlattal!

ACCTON: hálózati csatolók,
MODULÁRIS hubok, koax csavart érpárral
Ethernet, tokenring kártyák SW beállítással
pocket LAN adapter (notebookhoz)

NOVELL, TCP/IP, UNIX, MS LAN MANAGER driverekkel!

Hálózattervezés, telepítés, installálás: ETHERNET, NOVELL

Számítógéprendszereinket bemutatótermünkben tekintheti meg, ahol a Vielhauer cég elegáns, számítógépes *EURO irodabútor* családjából választhat hozzá irodabútorokat

GRAF: WINLAB® *szabályzás, adatgyűjtés a WINDOWS alatt*

INFORMÁCIÓS SZÁM: 204

Ugy-e
Önnek is már
ismerős az
elismert
új
felismerő?

RECOGNITA PLUS 2.0

- kilenctűs mátrix-nyomtatóval draft üzemmódban készült szövegek és
- faxfile-ok felismerése

RECOGNITA PLUS 2.0

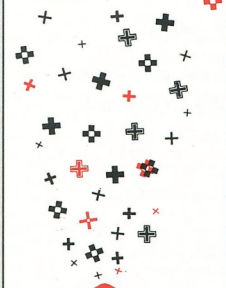
- lapszerkezet elemzés
- kétmenetes felismerés
- szöveg és grafika automatikus szétválasztása

RECOGNITA PLUS 2.0

- késleltetett feldolgozási lehetőség

RECOGNITA PLUS 2.0

- fejlesztői eszközkészlet rendszerintegrátorok részére



RECOGNITA RT
1012 Budapest, Márvány u. 17.
Tel: 201-7973 Fax: 201-7606

Integraph-Erma

A környezetvédelembe is bevonult a számítástechnika. A környezetvédelmi vizsgálatokban dolgozó csapatok munkáját segíti az Integraph szoftvere, az Erma Site Restoration System. A termék a környezet helyreállításánál is alkalmazható. Az Erma olyan adatbázis, amelyben különböző formájú és típusú adatok tárolhatók: alptérképek, hidrológiai térképek, légifényképek stb. Ezekből az adatokból térképek, hossz- és keresztmetszeti ábrák, diagramok készíthetők, de vizuálisan is meg lehet jeleníteni a helyszínt.

A környezetvédelmi felmérésnél és a helyreállításnál is fontos, hogy a kutatók folyamatokat lássanak. Ha elkészítették a mozgások modelljeit, akkor ezeket lehet szimulálni a szoftverrel.

A programba bevitt adatok kiértékelése az MGE Environmental Manager szoftvermodulra épül. Ez pontosan regisztrálja a háromdimenziós adatokat, térképi (grafikus) alakzatokkal is képes lekérdezni az adatbázist, és statisztikai eszközökkel segíti a kiértékelést. A szoftver más adatbázisokból is tud adatokat átvenni (Informnix, Ingres, Oracle stb.).

A program együtt használható a MicroStationnal, különösen annak grafikus szolgáltatásaival. A különböző modulok között az adatok könnyen mozgathatók, nem igényelnek hosszadalmas átformálást.

NetWare In-Place Upgrade Utility 1.1

A Novell NetWare 2.1x és 2.2 használói gyorsabban elvégezhetik az upgrade-et, ha át akarnak térni a 3.11, illetve 4.0 verziókra. Ebben segít az új In-Place Upgrade Utility. A termék megkönnyíti az átlagfelhasználók munkáját a magas színvonalú menürendszerrel, az alkönyvtár-upgrade funkcióval (bindery) és azzal, hogy ellenőrzi a memóriát. A segédprogram és a már hálózaton hozzáférhető utility a Novell-stratégia része, amely lehetővé teszi a felhasználóknak az upgrade-et az újabb és hatékonyabb NetWare-re.

A segédprogram segít abban, hogy a serveren levő file-okat az upgrade-elés során ne kelljen mozgatnunk, és így nincs szükség másik serverre az áttéréskor.

Mielőtt az áttérést megkezdenénk, a memória ellenőrzésekor megyőződhetünk arról, vajon van-e elég memóriánk a teljes upgrade-hez. A bindery funkció engedélyezi a felhasználóknak, hogy csak az alkönyvtárakat upgrade-eljék adataik érintése nélkül.

A segédprogramhoz minden NetWare-t használó ingyenesen hozzájuthat a NetWire hálózaton keresztül.

Digicommal behálózott SZTAKI

A Kern Communications System, az olasz Digicom képviselője és a SZTAKI néhány hete mutatta be a szaksajtó képviselőinek az újonnan beszerzett és a jövőben telepítendő modemes rendszert. A SZTAKI hálózati részlegének vezetője, Mannó Sándor kérdésünkre elmondta, hogy új székházukban 20 postai vonalat építettek ki, amelyeket részben saját adatkommunikációs céljaikra, illetve az Internet és ELLA rendszerekben kívánják felhasználni. Az Internet címelosztójaként a közeljövőben egy IBM 9000-es és egy Sun 2000-es együttest állítanak üzembe. A rendszeren keresztül lehetőség nyílik X.25-ös pad elérésére.

A számítógépes rendszer és a postai vonal közötti kapcsolatra a korábbi kedvező tapasztalatok alapján a Digicom SNM31-es modemjére (a CHIP magazin modemtesztjében szerepelt berendezés asztali változata) esett a választásuk.

A rack rendszerbe épülő modemeket egy saját keretvezérlő felügyeli, mellyel soros vonalon keresztül lehet „beszélgetni". Célszerűen erre PC-t illesztenek, amellyel nemcsak a rendszerbeállítást és hibajelentést lehet elvégezni, hanem a modem adatútja is vizsgálható. A rack rendszerben többféle interface-t alakítottak ki. A rackvezérlő a felügyelő PC-től függetlenül is ellátja feladatát, így egy PC tizenhat rackvezérlővel tud kapcsolatot tartani. Amikor a rackvezérlő valamilyen hibát észlel, átkapcsol tartalék egységre/vonalra, és riasztja a PC-t.

A PC vezérlését az Unix rendszerű QNX operációs rendszerre bízzák. A kommunikációvezérlőt és az ezzel kapcsolatos segédprogramokat az ESI-C programrendszer tartalmazza. A programrendszer biztosítja két állomás között a kétirányú, egyidejű file-átvitelt. Ez utóbbit előszeretettel alkalmazzák az új programverziók (upgrade) rendszerben való terítésére és kipróbálására. Ezzel a módszerrel a hálózat központjából kényelmesen lecserélhetők a kezelőprogramok. Lehetőség van arra is, hogy – például egy bolti hálózatban – a központ a rendeléslistákat a hálózati egységeknél lévő gépekből az éjszaka folyamán kiolvassa, s a másnapi terítőjáratok a kért árukat már ki tudják vinni. Ez a technológia segít abban, hogy a modemes kapcsolat zavartalanabb időben, nagyobb valószínűséggel és gyorsabban jöjjön létre.

Az értékes adatokhoz és programokhoz igen fontos az adat- és hozzáférés-védelem. Az adatvédelmet cryptográfiás módszerrel, a hozzáférést pedig jelszavas védelemmel oldják meg.

Fontos a vonalak működőképességének ismerete. A rendszer minden változásról – még a kezelői beavatkozásról is – jelzést küld, de ez sok esetben kevés egy hiba felderítéséhez. A rackvezérlőhöz csatlakoztatható egy vonalanalizátor – ezzel követhető az adatforgalom. A Feline cég analizátorát (8852P) a vonalra is rádugaszolhatjuk a jelfolyam megszakítása nélkül. Így a vonalra a rackvezérlő igénybevétele nélkül is rápillanthatunk. Az analizátort a számítógépünkhöz csatlakoztatva nyomon követhetjük a jelfolyamot. A kijelzés lehet karakteres vagy hexadecimális, kijelezhetjük a DTE, a DCE vagy mindkettő jeleit. A mintavételt csomagonként vagy mintaegyezés esetén megállíthatjuk.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 228

PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Huba utca 10.
Tel.: (36-1) 270-0833, -0835, -0836, -0839, 129-1081
Fax: (36-1) 270-0838

ÚJDONSÁGAINK!

Star Kassendrucker SP 200

* Kompaktes Design
* Solider Druckkopf
* Druckt 1 Original plus 2 Kopien
* Kassenladen-Ansteuerung
* Kostengünstiges Modell

Star SJ–144

star MICRONICS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 245

HEWLETT PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

ahol már nem csak
HEWLETT-PACKARD termékeket

- lézernyomtatók 300 és 600 dpi felbontással
- tintasugaras nyomtatók 300 és 600 dpi felbontással
- plotterek, tollas és tintasugaras kivitelben
- eredeti tartozékok és kiegészítők nagy választékban
- számítógépek (servergépek, munkaállomások)
- hordozható PC-k (Palmtop 100LX; OmniBook 300)
- asztali lap scannerek (fekete-fehér és színes)
- 1-3 év gyári garancia!!
- Komplett hálózattervezés - kivitelezés!

hanem az alábbi software gyártó cégek termékeit is megvásárolhatja!

Microsoft® COREL NOVELL. SYMANTEC.

Hihetetlenül olcsón vállalunk színes fénymásolást diáról, színes fotókról. A/4: 60,- Ft. A/3: 120,- Ft. (ÁFA-val!)

VECTRA
1091 Budapest, Üllői út 5.
Tel.: 218-8800 Fax.: 218-8801
Nyitvatartás: H - P: 09 - 17-ig.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 250

dtk

SZÁMÍTÓGÉPEK MAGYARORSZÁGI
DISZTRIBUTORA

COMPAQ SZÁMÍTÓGÉPEK

IBM PS2/VP és PÉNZTÁRGÉPES RENDSZER

HEWLETT PACKARD
Lézernyomtatók, scannerek, plotterek és tartozékaik

EPSON NYOMTATÓK

DEALERE a SZINTÉZIS Kft.

SZINTÉZIS Kft.
Győr, Szent István u. 15.
Tel.: 96/327-355
Fax : 96/318-658
Budapest, XIV. Erzsébet k. u. 20.
Tel.: 1/251-4478

INFORMÁCIÓS SZÁM: 203

SEIKOSHA

Már több mint 2.000 vevőnk tudja, hogy ez a név többet takar, mint egy nyomtató.

LEGTÖBB TIPUSA KATEGÓRIÁJÁNAK PIACVEZETŐ TERMÉKE
MEGBÍZHATÓSÁG / TELJESÍTMÉNY / ÁR VISZONYLATÁBAN MÉG NEM TUDTÁK MEGELŐZNI
A LEGOLCSÓBB ÜZEMELTETÉSŰ LÉZERES ÉS TINTASUGARAS NYOMTATÓCSALÁD

SP - 2400 AI — **25.100 Ft**
9 tű, 300 kar/sec, soros és paralell interface, 21 kb puffer, A/4(10"), 5 magyar betűfont

SP - 2415 AI — **39.900 Ft**
9 tű, 300 kar/sec, soros és paralell interface, 21 kb puffer,A/3,(16"), 5 magyar betűfont

BP - 7800 — **171.800 Ft**
24 tűs, 780 kar/sec, 10 magyar betűfont, 1+8 másolat nyomtatása, zoom funkció, 60 kb puffer, hálózati menübeállítás

SpeedJET 300 — **49.900 Ft**
128 fúvókás, tintasugaras, 300 CPS levélszépírásnál, 300 × 300 dpi, beépített kapbehúzó, boríték behúzó,automatikus lapadagoló, 3 Ft/oldal alatti üzemelési költség.

SL - 130 — **37.500 Ft**
24 tű, A/3(16"), 220 CPS, 16 kb puffer, 8 betűfont, 1+3 másolat

SL - 95 Color — **41.600 Ft**
24 tű, A/4(10"), 240 CPS, 43 kb puffer, 2 beépített festékszalagtovábbító, 9 magyar betűfont

Cégünk a SEIKOSHA kizárólagos képviselete mellett minden kategóriában rendelkezésükre áll.
C.ITOH • MICROPLEX • DATATECHNO • LASERMASTER

INTEL COMP Alapítva 1988 ...TÖBB, MINT A LEGTÖBB...

9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80.,TEL.: (96) 317-722, FAX: (96) 317-943
1139 BUDAPEST, LOMB U.37. TEL.:120-2602 FAX: 120-8201

INFORMÁCIÓS SZÁM: 251

Két Micropolis SCSI vinyó

A szép és a szörnyeteg

Előző számunk lapzártája után érkezett szerkesztőségünkbe két újabb vinyó a Micropolistól, amely a „nagy versenyre" nem nevezett be. Az előző cikk hiányos ár-adatai indokolják, hogy áttekintsük az összes eddig tesztelt vincsi fő adatait.

A Micropolis a világ vezető merevlemez-gyártói közé tartozik. 1976 óta foglalkozik mágneslemezes háttértárak fejlesztésével és gyártásával. Magyarországon eddig csak szűk szakmai körökben volt ismert, mivel kiemelkedő megbízhatóságú (öt év garanciát nyújtanak rájuk!) termékei a legmagasabb műszaki-technikai színvonalat képviselik, s egészen a legutóbbi időkig COCOM korlátozás alá estek.

A cég az igényes felhasználók nagy kapacitású lemezmeghajtó-igényeinek kielégítésére összpontosít – termékcsaládjának legkisebb tagja is 560 Mbyte-os. Külön érdekesség az 1,6 Gbyte kapacitású IDE (AT-busz) interfacees egység – ilyet a világon jelenleg csak a Micropolis gyárt. Mindegyik terméke Novell által tesztelt és bevizsgált, többségük 300 ezer órás MTBF-fel (meghibásodások közt átlagosan várható idő) rendelkezik. Úttörő tevékenységére jellemző, hogy az elsők között jelentkezett sorozatban gyártott RAID 5-ös szintű, nagy hibatűrésű diszk alrendszerekkel, amelyekre egyre nagyobb a kereslet a magyar piacon is.

A COCOM előírások enyhülése s a magyar felhasználók igényeinek növekedése arra késztette a Micropolis vezetését, hogy Magyarországra is kiterjessze disztribuciós tevékenységét. Ehhez partnerként – korábbi személyes kapcsolatok alapján – a Gigastore Kft.-t választotta, amely megfelelő szakembergárdával rendelkezik mind a nagy kapacitású merevlemezek, mind a RAID rendszerek területén. Mint Borda Gábor, a Gigastor termékmenedzsere elmondta, az év hátralevő részében elsősorban a megfelelő felhasználói referenciákat szeretnék kialakítani, s ezt követően, a jövő évtől számítanak az eladások jelentős növelésére, a Micropolis csúcstechnológiájú termékeit megillető piaci részesedés elérésére. Kereskedelmi tevékenységük középpontjában a rendszerintegrátorok, VAR-ok állnak, hiszen a termékcsoport értékesítése, műszaki kiszolgálása komoly szakmai hátteret, rendszerismeretet és nem utolsósorban megbízhatóságot igényel.

Műszaki és mérési adatok

Mechanikai mérést ezúttal nem végeztünk. A rezgési adatok mérésének és értelmezésének nehézségei (tömegfüggés stb.) miatt ettől a jövőben is el fogunk tekinteni.

Gyártó:	*Micropolis*	*Micropolis*
Típus:	*1624*	*2112*
Forgalmazó:	Gigastore	Gigastore
Ár (Ft, áfa nélkül):	89 000	139 000
Garancia:	5 év	5 év
Gyári adatok:		
kivitel	5,1/4 colos	3,1/2 colos
kapacitás	667 Mbyte	1050 Mbyte
átlagos keresési (seek) idő	15 ms	10 ms
MTBF	150 ezer óra	300 ezer óra
táp 5V/12V (mA)	800/900	1000/560
interface	Fast SCSI-2	Fast SCSI-2
Mérési eredmények:		
DOS-kapacitás (byte)	672972800	1049329664
DOS-kapacitás	641,8 Mbyte	1000,7 Mbyte
18,75 Mbyte írás (byte/s)	1184810	1291458
18,75 Mbyte olvasás (byte/s)	2169536	1320967
Scan (s)	30,09	35,53
Virkill (s)	3,62	4,61
Arj (s)	236,83	272,10
programfordítás (s)	49,54	52,24
adatbáziskezelés (s)	273,80	271,88
DOS-műveletek (s)	52,39	51,02
táblázatkezelés (s)	95,24	95,35
Windows (s)	37,57	39,76
szövegszerkesztő (s)	58,66	59,37
CHIP eredmény:	**12,34**	**10,70**

Helyesbítés

Előző számunk vinyótesztjének szövegében eltévesztettük az egyik CHIP-TIPP-es termék nevét. A szövegben – tévesen – „Syquest SQ-5110" szerepel, valójában a Syquest SQ-3105-é az egyik CHIP-TIPP a négy közül. Bár a szövegkörnyezetből kiderül (kideríthető) az igazság (például IDE illesztőjű, a szokásos merevlemezekkel összemérhető sebességű meghajtóként jellemeztük, kicsit később 3,1/2 colosként említettük – s mindez az SQ-3105-re jellemző), de természetesen így is megzavarhatta Olvasóinkat az elírás. Elnézésüket kérjük.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 123

MICROPOLIS

yes NetWare Tested and Approved

Nagy kapacitású diszkek 600 MB–3,0 GB

IDE/SCSI felülettel

5 év gyári garancia

❄

RAIDION·LT

Nagy hibatűrésű diszk alrendszerek (RAID 5) 1,0-47,0 GB

On-line modulcsere lehetőséggel

Disztributor

GigaStore Kft.

1133 Budapest, Kárpát u. 48. Tel.: 120-6639

INFORMÁCIÓS SZÁM: 242

Nézzük, milyen tapasztalatokat gyűjtöttünk a két vinyóról a tesztek során! Beépítésük – miként a legtöbb SCSI vinyóé – egyszerű volt. Az egyetlen gondot az okozta, hogy a Micropolis 2112 gyári jumperelése olyan volt, mint a SCSI vezérlőkártyáké szokott lenni, s így első nekifutásra nem indult el. A SCSI buszra kapcsolt egységeknek (SCSI vezérlő, merevlemez, streamer, scanner stb.) ugyanis egyedi azonosítójuk van. Ennek értéke 0 és 7 között lehet. A vezérlőé 7 szokott lenni, s a Micropolis 2112 gyári beállítása is ez volt, ami ütközött a vezérlő beállításával. A hozzá kapott, széthajtható tájékoztató (sajnos az ilyen segítség ritka a vinyóknál) alapján azonban könnyű volt megállapítani, hogy ki kell iktatni az azonosítót meghatározó három jumpert, így az azonosító 0 lesz, ami pont megfelelt. A két vinyó használata során semmilyen problémával nem találkoztunk. Megjegyzendő, hogy a nagyobbik, 5 1/4 colos (tehát a kisebb kapacitású) Micropolis vinyó volt a legszebb merevlemez, amellyel idáig találkoztunk: redőzött, fekete, kerek teteje és lapos teste igazán gyönyörű. 3 1/2 colos bátyja zömökebb, s így – bár kisebb helyigényű – kevésbé szép. 1 Gbyte-jával ő volt a második „szörnyeteg" vincsitesztjeink során. A külcsínnél persze – vinyók esetén – fontosabb a belbecs. Bár sebességük alapján az eddigi mezőny 5., illetve 9. helyét érték el, megbízhatóságuk alapján – amit az 5 év garancia is jelez – alighanem a dobogón lenne a helye mindkét Micropolis merevlemeznek.

Bérces László

Tabella

Áttekintő táblázatunkban az eddig tesztelt vinyók öt fő adatát adjuk meg: interface, sebesség, kapacitás, ár, garancia. Kapacitásként az úgynevezett DOS-kapacitást adjuk meg Mbyte-ban (1 048 576 byte), vagyis azt a kapacitást, amit egyetlen partícióra való formattálás után file-ok és könyvtárak tárolására fel lehet használni. (Ezt írja ki például a CHKDSK.EXE is.)

A méréseket egy korábban már tesztelt IBM/Albacomp True Power 486DX/33-as, 4 Mbyte memóriájú gépen (*'93/5, 21. oldal) végeztük. CONFIG.SYS: DEVICE=QEMM386.SYS RAM, DOS=HIGH,UMB, FILES=30, BUFFERS=48.* Az AUTOEXEC.BAT-ban nem töltöttünk be semmilyen TSR programot. A módosított Eurotesz súlyozása a következő volt: 18,75 Mbyte írása 10%, olvasása 15%, Scan 3%, Virkill 2%, Arj 5%, programfordítás 15%, adatbáziskezelés 20%, DOS-műveletek 15%, táblázatkezelés 5%, Windows 5%, szövegszerkesztés 5%. A Windows-mérés súlya aránytalanul kicsinek tűnhet, de sajnos az Eurotesz I Windows-műveletei nem túl lemezigényesek. A 18,75 Mbyte írása-olvasása viszont részben azért kapott ekkora súlyt az értékelésben, mert a Windows lemezhasználata a virtuális memóriakezelésnél elsősorban adatátvitel jellegű. A mért értékeket a gép eredeti Quantum ProDrive ELS 170A merevlemezének értékeihez viszonyítottuk, így az 10,00 pontot ért el, a gyorsabbak többet, a lassabbak kevesebbet. Az összpontszám így jó (bár a lemezműveleteket kissé túlhangsúlyozó) értéket ad arra vonatkozóan, hogy az eredeti merevlemez helyére másikat beépítve 10,00 pont helyett milyen Eurotesz-pontszámot ért volna el a gép. (Az alap- illetve a javított Eurotesztben eredetileg 9,0 illetve 11,5 sebességi pontot ért el – ám más méréseket, más súlyozással értékeltünk, s más volt a gép beállítása is.)

Típus	Interface	Sebesség	Kapacitás (MB)	Ár (Ft, áfa nélkül)	Garancia	Forgalmazó
Quantum LPS 525S	SCSI	14,30	499,7	88600	2 év	Albacomp
Quantum LPS 1225S	SCSI	13,76	1168,6	146000	2 év	Albacomp
Seagate ST3600A	IDE	13,45	503,2	94600	1 év	Albacomp
Seagate ST3385A	IDE	12,70	324,9	45900	1 év	Albacomp
Micropolis 1624	SCSI	12,34	641,8	n.a.	5 év	Gigastore
Quantum LPS 240S	SCSI	11,68	232,7	37400	2 év	Albacomp
Seagate ST3283A	IDE	11,20	233,5	38900	1 év	Albacomp
Quantum LPS 240A	IDE	11,13	233,5	36900	2 év	Albacomp
Micropolis 2112	SCSI	10,70	1000,7	n.a.	5 év	Gigastore
Seagate ST3283N	SCSI	10,31	235,5	41900	1 év	Albacomp
Quantum ELS 170A	IDE	10,00	162,6	27600	2 év	Albacomp
Syquest SQ-3105	IDE	9,85	104,8	66990+11940/lemez	1+1 év	ANT
Quantum ELS 127A	IDE	9,66	121,7	25200	2 év	Albacomp
Quantum ELS 85A	IDE	9,50	80,8	22500	2 év	Albacomp
Seagate ST3120A	IDE	8,78	101,7	24200	1 év	Albacomp
Seagate ST3144A	IDE	8,47	124,2	24500	1 év	Albacomp
Quantum ELS 42A	IDE	8,29	40,0	már nem forgalmazzák	(2 év)	(Albacomp)
Quantum Go-Drive 40A	IDE	7,84	40,7	13800	2 év	Albacomp
Syquest SQ-5110 belső	SCSI	7,53	84,5	41690+12590/lemez	1+1 év	ANT
Seagate ST351A/X	IDE	7,05	39,9	14900	1 év	Albacomp
Quantum LPS 240S külső	Centronics+SCSI	5,68	233,5	63000	1 év	Kventa
PHD 60 külső	Centronics	4,66	59,8	28800	1 év	KT
Syquest SQ-5110 külső	Centronics+SCSI	4,51	84,5	68570+12590/lemez	1+1 év	ANT
PHD 80 külső	Centronics	4,43	79,7	35900	1 év	KT
PHD 40 külső	Centronics	4,14	39,8	25900	1 év	KT
Insite Floptical	SCSI	1,68	19,8	34050+2850/lemez	1 év	Pixel

HP LaserJet 4L

Kisokos a HP-tól

Nyomtatódömping jellemzi az idei évet. A Hewlett-Packard tintasugarasai mellett a lézernyomtatók családját is tovább bővítette. Ezúttal a LaserJet 4 kisöccsét, az olcsóbb LaserJet 4L-t vizsgáltuk meg.

A doboz kibontásakor derült ki, hogy a gyártó megkímélt minket a felesleges dokumentációktól és a megszokott alkatrészek többségétől.

Egy karcsú kézikönyv, két lemez, egy öntapadós matrica – ezek voltak a gép mellett.

A nyomtatóról – a spórolás jegyében – elhagytak minden elhagyhatót. Egyetlen gomb és négy LED segítségével lehet a gépet irányítani – és persze a lemezen mellékelt vezérlő- és segédprogramok is erre szolgálnak. Hátul található a Centronics csatlakozóhely és a tápkábel-csatlakozó, kipattintható védőfedél alatt. E megoldással elkerülhető a zsúfolt irodákban oly gyakori kábelkihúzódás.

Bővítési lehetőség a gépben alig van. Mindössze a memória bővíthető 1-ről 2 Mbyte-ra.

Többre azonban nincs is szükség, hiszen a beépített REt (Resolution Enhancement technology – felbontásjavító technológia), MEt (Memory Enhancement technology – memóriabővítő technológia) és a külön lemezeken adott segédprogramok segítségével a nyomtató lehetőségeit maximálisan kihasználhatjuk.

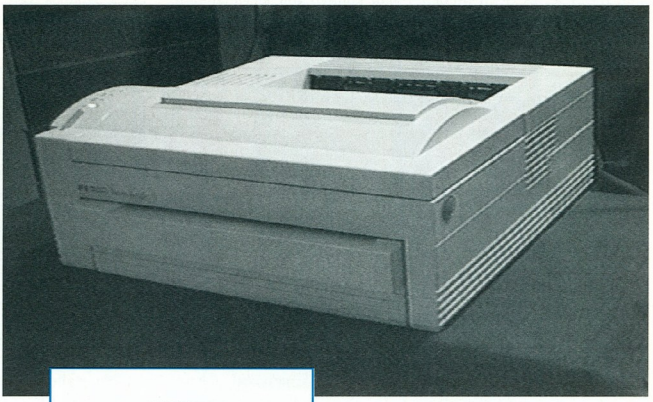
Legfőbb szempont a takarékosság

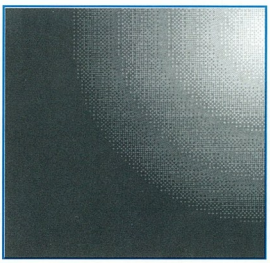
Szintén a takarékosság jegyében hagyták el a hálózati kapcsolót. Felesleges, elromolhat, s a beépített program úgyis pihenő üzemmódba kapcsolja a nyomtatót, ha a számítógéptől vagy az egyszem vezérlőgombtól 15 másodpercig nem kap semmi parancsot. Ilyenkor az amúgy sem nagy fogyasztás 5 W-ra csökken.

A festékkel is takarékoskodhatunk, ha bekapcsoljuk az Econo üzemmódot. Ilyenkor – a kézikönyv szerint – a gép 50 százalékkal kevesebb festéket használ a nyomtatáshoz, de még így is megfelelő az írásképe. A készülék azért is javasolható irodákba, mert nem bocsát ki ózont, így szűrőt sem kell cserélni benne.

A kiürült festékkazettát a kézikönyv szerint a HP visszaveszi.

A nyomtatónak beépített papíradagolója van, de kézzel is etethető. Elfogad szabványos A4-es letter és legal papírt, borítékot, fóliát s megfelelő minőségű, lézernyomtatók számára készített, öntapadó matricát is. Ilyenkor persze óvatosabban kell bánni az adagolással. A papírvezetési út viszont messze van az ideálistól: meghajlítja a papírt. Ha a gép tetejére vezetjük ki a kész lapokat, akkor kétszer, ha pedig hátul, akkor egyszer hajlítja meg.





A szerkentyű és amit tud...

Egyetlen gomb mellé telepítőprogramok a lemezen

A szállított segédprogramok egyszerűen telepíthetők. A meghajtóprogramok Windowsba telepítése után a LaserJet 4L lesz a default nyomtató. A telepítéshez minimum 286-os gépre van szükségünk DOS 3.31-gyel, a merevlemezen 2,8 Mbyte szabad hellyel. A HP Explorer Travel Guide használatához VGA monitor kell.

Műszaki adatok

Gyártó: Hewlett-Packard

Terméknév: LaserJet 4L

Max. felbontás:
fizikai: 300×300 dpi.
logikai: REt, MEt

Memória:
alap:1 MB.
tesztelt gépben: 1 Mbyte
maximum: 2 Mbyte

Sebesség: 4 A4-es lap/perc

Zajszint: 48 dB

Toner élettartama:
(lap): 3000 (kb. 5000 Econo üzemmódban)

Havi terhelhetőség: 1700 lap

Méretek:
tömeg: 7 kg + toner;
sz. × h. × m. (mm): 353 × 362 × 164

Áramfelvétel:
üzemben/standby: 180 W / 5 W

Felfűtési idő: 34 s

Kijelzők: 4 LED

Kezelőszervek: egyetlen gomb

Csatlakozó: Centronics

Emulációk:
HP-II, HP-III, HPGL, PS, PS klón

Fontok:
26 Intellifont (skálázható)

Fogadott papírméretek:

A3/A4/letter/legal:	-/*/*/*
boríték/B5/leporello:	*/-/-

Adagolás: kézi; lapadagolós

Szoftver az árban:
meghajtóprogramok,
HP Explorer

Extrák:
REt, MEt, HP Explorer, Econo mód, nincs ózon

Forgalmazó: HP Magyarország

Nettó ár: 96 690 Ft

Garancia az árban (hónap): 12

A fejlesztők nem feledkeztek meg azokról sem, akik nem Windows alatt dolgoznak.

A DOS alatt futtatható Remote Control Panellel programból vezérelhető minden: emuláció, fonttípus, fontméret, Econo mód, felbontás, a memória használata, sortávolság, margók, papírméret stb.

A segédprogramoknak köszönhető, hogy nem hiányoznak a vezérlőgombok.

Nagy Gábor

Értékelés:

HP LaserJet 4L	
ECMA Grauert levél (s)	95,68
ECMA táblázat (s)	99,41
ECMA oszlopdiagram (s)	90,85
Nyomtatási minőség	
Grauert (0-20 pont)	20
Szürkeség (0-5 pont)	5
Felbontás (0-25 pont)	24
Íráskép (0-50 pont):	49
Sebesség (0-50 pont):	7,3
Kiépítettség (0-35 pont):	20
Ergonómia (0-15 pont):	15
Összpontszám:	91,3

Az elektronika gyártásának világvására

A Productronica 93 bemutatja

- a legújabb gyártási módszereket
- a legidőszerűbb problémamegoldásokat
- minden előremutató fejlesztést és trendet

a következő ágazatokban

- alkatrész- és részegységgyártás (mikroelektronika és mikromechanika)
- nyomtatott áramkörök gyártása (hibrid-alkalmazás is)
- szerelési egységek, modulok és készülékek gyártása
- ipari alkalmazású mérések és tesztek

Az Elektronikai Gyártás 10. Nemzetközi Szakvására

München, november 9-18.

Információ, belépőjegyek, katalógusok:
PRESENTEX VÁSÁRKÉPVISELETI KFT.
Budapest, X. Albertirsai út 10.
BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRKÖZPONT
Tel.: 263-6055/6056/6057
Fax: 263-6054

Productronica 93

INFORMÁCIÓS SZÁM: 208

Norton Utilities 7.0

Norton – Symantec módra

Peter Norton termékei mindig is kedvelt munkaeszközeink közé tartoztak. Cégét pár éve felvásárolta a Symantec, az egyik legnagyobb szoftvergyártó, a „Norton" név használatának jogával együtt. A legújabb Utilities készítésekor elsősorban a röptömörített lemezeket és MS DOS 6.0-t használókra gondoltak.

Az előző verziók nem kezelték tökéletesen a röptömörített meghajtókat, ugyanakkor egyre többen használják a Stackert, a SuperStort, az Xtradrive-ot, vagy – hála a Microsoftnak – az MS DOS 6.0-hoz adott DoubleSpace-t. Az új verzióba ezért szükségképpen került bele ezeknek a meghajtóknak a támogatása. A másik fő újdonság a nagyméretű winchesterek támogatása. Erre az egyre nagyobb és olcsóbb háttértárolók piacra kerülése miatt volt szükség. A 7.0-ás verzió egészen 2 Gbyte-ig képes kezelni a merevlemezeket.

A teszteléshez egy 286-os gép 1,2 Gbyte-os lemezén létrehoztam egy 530 Mbyte-os Stacker 2.0 drive-ot négyszeres tömörítéssel. Ezt feltöltöttem 75%-ig file-okkal, majd ezeket véletlenszerűen letöröltem és átmásoltam, előidézve ezzel egy normál munkaállomáson található állapotot.

A különböző segédprogramok ezen a kissé furcsa összeállításon különbözőképp viselkedtek. A Norton Disk Doctorral kezdtem a tesztet. Meglepetésemre a Stackert azonnal felismerte, sőt a benne lévő diagnosztikai program, mielőtt nekifogott volna a tömörített drive vizsgálásának, felajánlotta, hogy előbb a hordozó partíciót nézné meg, azután kezdene hozzá az általam kiválasztott logikai meghajtóhoz. Ám legyen – gondoltam –, a nagyméretű winyók kezelését is meg kell egyszer néznem... A diagnosztika hamar lefutott, hibát nem talált sem az alkönyvtárak, sem pedig a FAT szerkezetében. A *Surface Test* is nekilátott a feladatnak. Tetszett a memóriatérképe, ami azokat a blokkokat is kijelzi, amik nincsenek teljesen kihasználva.

De ennél is jobban tetszett, hogy megpróbálja előre megbecsülni, mennyi időbe telhet a teljes teszt lefutása. Ráadásul menet közben figyelembe veszi az adott meghajtó sebességét, így meglepően pontos előrejelzést kapunk. Talán éppen emiatt figyeltem olyan hosszasan, hogy néha nem tudta eldönteni, 14 perc vagy 13 perc 59 másodperc alatt végez majd. Amikor a teszt elért az 1 574 279-edik szektorig, ez a becsült idő hirtelen 395 óra 39 perc és 10 másodpercre ugrott. Az olvasás és a tesztelés sebessége nem változott, a teszt le is futott hiba nélkül körülbelül 12 perc alatt.

Ezután nekilátott a Stackerrel röptömörített virtuális meghajtó diagnosztikai vizsgálatához. A teszt új ponttal bővült, megvizsgálja a tömörített drive struktúráját. Amikor ezt a tesztet megkezdte, a segédprogam rögtön „Out of Memory!" hibaüzenetet adott, majd csendesen lefagyott. Hmmm... Azt elismerem, hogy a gépben lévő 1 Mbyte memória nem túl sok, de a lefagyás nekem volt sokk... A memóriából természetesen rögtön kivettem a feleslegesnek tűnő DOSKEY-t, de sajnos több kivennivalóm nem akadt (lásd a memóriatérképet). A második kísérlet során most már 24 százalékig jutott el, de ekkor ismét kevesellte a memóriát, bár ezúttal nem fagyott le. Amikor a DOSKEY-t visszatettem a memóriába, megint csak rendszerösszeomlás volt az eredmény. A *Surface Test* ennek ellenére hibátlanul lefutott. Kipróbáltam azt is, hogy a DoubleSpace-szel és a SuperStorral hogyan fér össze. Érdekes, hogy ezeket a tömörített formátumokat problémamentesen kezelte. Mellesleg a telepítés során is tapasztaltam lefagyásokat. Erre a sorsa jutott gépem, amikor a telepítőlemezeket az 1,2 Gbyte-os merevlemez külön erre a célra létrehozott alkönyvtárába másoltam, s innen indítottam az INSTALL .EXE-t, majd *Custom Installation*-t választottam. Ekkor céllemeznek az 1,2 Gbyte-ost adtam meg, s a modulok kiválasztásakor vagy utána (ez nem volt teljesen konzekvens) a program lefagyott.

A *SpeedDisk* program első ránézésre semmit sem változott. Először a Stacker drive-ot szerettem volna lerendezni. Néhány perces gondolkodás után a tömörített drive-on hibákat talált és megkért, indítsam el a Norton Disk Doctort. Az NDD azonban nem jelzett hibát, csak a fent leírt jelenségekkel kellett szembenéznem. Normál winchesteren alkalmazva „Insufficient Memory..." üzeneteket írt ki a képernyőre, még egy 120 Mbyte-os merevlemez rendberakása során is.

Gyorsan elővettem egy 386-os gépet, aminek 4 Mbyte RAM-ja és 130 Mbyte-os winchestere volt. Tapasztalataim szerint a Norton Utilities csak az EMS-t kezeli, az XMS driver nem elég az extended memória kihasználásához. Az EMM386 betöltése után többé nem panaszkodott memóriahiányra, így már ki tudtam próbálni, milyen újdonságai vannak. Nagyon tetszett az *Information* menüből elővehető *Walk Map* funkció, amivel a képernyőn megjelenő lemeztérképen kurzorral lehet sétálni, majd az [Enter] leütésekor arról a blokkról ad információt, amin éppen a kurzor állt. Ha például van a térképen egy nem mozgatható blokk, megtudható, melyik file részére van az fenntartva. Szintén ebből a menüből lehet kiválasztani a *File Fragmentation Report*-ot, ami a file-ok töredezettségét (fragmentáltságát) és helyfoglalását mutatja meg.

A *Norton Diagnostics* program a gép hardver részegységeinek ellenőrzésére szolgál. Leteszteljük az alaplapot, a memóriát, a lemezmeghajtókat, a videómeghajtókat, a billentyűzetet, és a hangszórót. A teszt eredményét jelentésfile-ba vagy nyomtatóra írhatjuk ki, így később visszakereshető. A soros és párhuzamos portok ellenőrzéséhez úgynevezett *null modemet* kell használnunk, ami nem más, mint egy egyszerű csatlakozó, amiben a kimenő jelek a bemenővel vannak rövidre zárva. Említésre méltó még a video (grafikus kártya

INFORMÁCIÓS SZÁM: 111

s a monitor) és a hagszóró tesztelése. A video tesztelésénél minden legális üzemmódot végigpróbálhatunk, így fény derülhet a monitor vagy a kártya hibájára. A hangszóró ellenőrzése során egy úriember beszél hozzánk édes angolsággal (ha nem értjük meg a szöveget, nem biztos, hogy a hangszóróban van a hiba...).

Javítottak a *Disk Editor*-on, amivel a sérült rendszerterületek visszaállítása is gyerekjáték. A régi *Disk Editor* nem működött jól a tömörített meghajtókon, az újnak azonban semmi gondja nincs velük. Bejelentkezéskor az [Esc] gombbal meg lehet szakítani az alkönyvtárak feltérképezését. Az új verziónak „virtuális" üzemmódja is van. Ebben dolgozva a kívánt helyreállítást elvégezhetjük és ellenőrizhetjük anélkül, hogy azt az eredeti lemezre kimentenénk. Ez a funkció akkor nagyon jó, ha tönkretett FAT tábla, partíciós vagy bootrekordok helyreállításán munkálkodunk.

A magasszintű file-helyreállító ismeri az Excel, a Lotus 1-2-3, a Quattro Pro, a WordPerfect 5.x és a dBase III, dBase IV formátumú fileokat. Ha netán megsérülne valamelyik file-unk, a *File Fix* segíthet az eredeti file visszanyerésében.

A *File Find* nevű segédprogramot kibővítették, így már tud csoportos file-keresést végrehajtani. A menüvezérelt segédprogramban filenév maszkot és egy tetszőleges szövegrészt állíthatunk be kereséskor. Csak azokat a file-okat kínálja fel a program, amelyek neve megfelel a maszknak, és megtalálható bennük a keresett szövegrész. Az egyszerű file-keresgélésekhez a *File Locate* (FL.EXE) szolgál.

Időnként előfordul, hogy szinte megmagyarázhatatlan okokból megsérülnek a rendszerterületeink, vagy a CMOS memória „elfelejti" gépünk paramétereit. A *Rescue* segítségével olyan lemez készíthető, ami ilyen esetekben gyors segítséget adhat. A lemezre rákerül a bootolható operációs rendszer, a CMOS memória tartalma, a partíciós és bootszektor tartalma, a Disk Edit, a Norton Disk Doctor, a FDISK, a FORMAT stb., tehát gyakorlatilag mindaz, ami ilyenkor szükséges lehet.

A *Disk Monitor* olyan segédprogram, ami a lemezeinket vagy az azokon elhelyezkedő file-okat tudja levédeni írás és törlés ellen. Ez felfogható egy egyszerű vírusvédelemnek is, bár annak meglehetősen gyengécske. Egy másik, kevésbé jelentős funkciója a lemezműveletek kijelzése. Minden lemezhez történő hozzáférésnél a jobb felső sarokban megjelenik az aktivált lemezmeghajtó azonosítója, és mellette egy kifelé vagy befelé mutató nyíl, ami az olvasást vagy írást jelképezi. Szintén ennek a programnak a része a parkoló-funkció. Régi merevlemezeknél kikapcsolás előtt a winchester fejét le kell parkolni (egy megadott sáv fölé kell pozicionálni), mivel ellenkező esetben az esetleges mozgatások során a meghajtó feje hozzáérhet a lemezhez, ami lemezhibákat okozhat. Az új IDE és SCSI merevlemezek kikapcsoláskor automatikusan parkolnak, ezért az ilyen meghajtóknál nincs szükség erre a funkcióra.

Sokunk problémája az adatok védelme. Erre egészen jó megoldást kínál a *DiskReet* program. Ezzel kétféleképpen védekezhetünk az illegális hozzáférésekkel szemben. Az egyik lehetőség, hogy a védendő file-okat egyesével letitkosítjuk, s ha használni akarjuk, visszaállítjuk az eredeti állapotukat. Ez a megoldás inkább akkor javasolható, ha telefonvonalon, floppyn, hálózaton stb. (mások által is hozzáférhető közegen) szeretnénk eljuttatni az adatot cserepartnerünkhöz. Ha a gépen tárolt file-okkal nap mint nap dolgozunk, nagyon kényelmetlen lehet a ki-be pakolgatás. Ezt megkerülendő létre lehet hozni egy logikai meghajtót, amely gyakorlatilag egy file. Ezt – hasonlóan a Stackerhez – a CONFIG.SYS-ben elhelyezett meghajtóprogram kezeli. A lemezhez csak a jelszót ismerő felhasználó férhet hozzá. A *DiskReet*-ben lehetőségünk van arra, hogy beállítsuk minden titkosított lemezre azt, hogy automatikusan legyen hozzáférhető vagy sem; mikor kérje a meghajtóprogram a jelszót (bootolás során vagy első hozzáféréskor); megjegyzést fűzhetünk hozzájuk; megadhatjuk a titkosított lemez méretét; első hozzáféréskor mutassa-e meg a naplót vagy sem; írásvédett legyen-e a meghajtó; megadható, hogy ha a felhasználó nem nyúl a lemezhez egy ideig, hány perc múlva zárja le a program a meghajtót, s egyáltalán lezárja-e.

Szintén a biztonságot szolgálja a *WipeInfo* segédprogram. Ha egy programot felrakunk egy lemezre, majd azt letöröljük, azt majdnem 100%-os biztonsággal vissza lehet állítani – például a Utilitieshez adott Undelete segédprogrammal. A *WipeInfo* viszont ugyanebben a helyzetben először teljesen felülírja a file tartalmát, s csak aztán törli le a lemezről. Ez már teljes biztonságot ad arra, hogy törölt file-jainkhoz nem férhet hozzá senki. Felülírásra kétféle algoritmus szolgál. A gyors eljárás csak egyszer írja felül a file-t, míg a másik először 1-gyel, majd 0-val írja felül, ezt megismétli háromszor, ezután a területet F6h-val tölti fel, végül ellenőrzi, hogy sikerült-e a feltöltés.

Lemezgyorsításhoz az *NCACHE2* nevű programot adják. Az előző verziónál ezzel előfordultak bizonyos kompatibilitási problémák, amelyeket az új verzióban

A Norton Utilities 7.0 által kevésnek talált memória térképe

Conventional Memory :

Name	Size in Decimal		Size in Hex
IBMDOS	14976	(14.6K)	3A80
HIMEM	1072	(1.0K)	430
STACKER	41520	(40.5K)	A230
COMMAND	3392	(3.3K)	D40
FREE	64	(0.1K)	40
FREE	594128	(580.2K)	910D0
Total FREE :	594192	(580.3K)	

Total bytes available to programs: 594192 (580.3K)
Largest executable program size: 593840 (579.9K)

393216 bytes total contiguous extended memory
0 bytes available contiguous extended memory
327680 bytes available XMS memory
IBM DOS resident in High Memory Area

A Norton Utilities 7.0 segédprogramjai

NDOS.COM: továbbfejlesztett DOS parancsértelmező (a COMMAND.COM helyére)
BE.EXE: kiterjesztett batch parancsok
CALIBRAT.EXE: lemezinterlave-optimáló és lemezellenőrző
DISKEDIT.EXE: lemez- és file-editáló program
DISKMON.EXE: lemezvédő, működéskijelző és parkoló program
DISKREET.EXE: lemez- és file-titkosító program
DISKTOOL.EXE: bootolható lemez készítése, DOS recover, ujraformázás a meglévő adatok elvesztése nélkül, manuális allokálás
DS.EXE: directory Sort
DUPDISK.EXE: egymenetes diskcopy
FA.EXE: fileattribútum-nézegető és -állító
FD.EXE: file-dátum beállító
FILEFIND.EXE: intelligens file-kereső
FILEFIX.EXE: intelligens file-helyreállító
FL.EXE: egyszerű file-kereső
FS.EXE: file-ok, könyvtárak, könyvtárfák méretét adja meg
IMAGE.EXE: törölt file-ok garantált visszahozására
LP.EXE: nyomtatóprogram
NCACHE2.EXE: szoftveres lemezcache program
NCC.EXE: környezet beállítása
NCD.EXE: intelligens CD parancs
NDD.EXE: lemezhiba-detektáló és -javító
NDIAGS.EXE: hardver-diagnosztika
NDOSHELP.EXE: Norton, NDOS és MS DOS 6.0 parancsokhoz segítség
NORTON.EXE: Norton-termékek shell programja
NUCONFIG.EXE: Norton konfiguráció állítása
RESCUE.EXE: rendszerösszeomlás megszüntetéséhez segédprogram
SFORMAT.EXE: lemezformázó
SPEEDISK.EXE: fragmentáció-megszüntető
SYSINFO.EXE: rendszerinformáció-lekérdező
TS.EXE: intelligens Find parancs
UNERASE.EXE: törölt file-ok visszahozása
UNFORMAT.EXE: formattált lemezek visszaállítása
WIPEINFO.EXE: file-ok vagy lemezek teljes felülírása
DISKREET.SYS: titkosított lemezek meghajtóprogramja
NLIB100.RTL: RTL linkfile-ja (ablak, disk stb. kezelés)

már kijavítottak. A korábbi verziót például nem lehetett együtt használni a SuperStor röptömörítővel. A másik probléma írásvédett floppyra, programmal írásvédetté tett merevlemezre való íráskor lépett fel. Ilyen lemezekre – az NCACHE késleltetve író beállítása mellett – látszólag írni lehetett például, majd kis idő múlva (a tényleges lemezíráskor) egy üzenet kíséretében a cache program lefagyott. Az új verziónál ezeket a hibákat nem tapasztaltuk.

Többször átbogarásztuk a dokumentációt, hogy választ kapjunk a kérdésre: mi alapján dönti el az Utilities telepítő programja, kell-e \SYMANTEC könyvtár vagy sem? Igaz, ezt a felhasználó által paraméterezhető telepítés során (Custom Installation) le lehet tiltani úgy, hogy a Symantec környezeti változó létrehozását nem engedélyezzük. Ezt az alkönyvtárat egyébként hálózati környezetben való futtatáshoz hozza létre, ide rakja a Norton Utilities programjainak konfigurációs file-ját. E konfigurációs file-t minden nehézség nélkül átmásolhatjuk a Norton Utilities saját főkönyvtárába (ott is meg fogja találni), és ezután a \SYMANTEC könyvtárat akár meg is szüntethetjük.

A Norton Utilites 7.0-át mindazoknak ajánljuk, akiknek gépe 386SX vagy magasabb processzorú, legalább 2, de inkább 4 Mbyte memóriával rendelkezik, és emellett használnak röptömörített vagy rendkívül nagy kapacitású merevlemezt – de a Stackerrel kapcsolatos problémák miatt a Stackerrel létrehozott meghajtóknál kerülni kell a használatát.

Rudnai Tamás

SONY CPC – P2 SYSTEM KFT.

SONY MAGNETOOPTIKAI EGYSÉGEK:

– NWP-539S, 650 MB, külső	240 000 Ft
– SMO-S501, -S511, 650 MB, külső	292 000 Ft
– SMO-E502, -E511, 650 MB, belső	260 100 Ft
– SMO-S301, 128 MB, 3.5", külső	167 300 Ft
– SMO-S301, 128 MB, 3.5", belső	149 900 Ft

MINDEN EGYSÉG ÁRA EGY MÉDIÁT TARTALMAZ.

NAGY ARCHIVÁLÁSI KAPACITÁST ÉS GYORS HOZZÁFÉRÉST IGÉNYLŐ FELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

SONY WDA-330 WORM JUKE BOX 78.6 GB+RISC FILESERVER RENDSZER	8 650 000 Ft
SONY WORM RENDSZEREK 6.5 GB-TÓL	2 400 000 Ft-tól
SONY CDU-6211 KÜLSŐ SCSI CD-ROM	61 000 Ft
SONY CDU-31A-474 BELSŐ AT-BUS+KONTROLLER	35 700 Ft
SONY WORM RENDSZEREK 6.5 GB-TÓL	710 100 Ft-tól

ÚJ TÍPUSÚ SONY MONITOROK:

CPD-1420S, 14", 640×480	51 000 Ft
CPD-1430S, 14", 1024×768	71 900 Ft
CPD-1730S, 17", 1024×768	138 000 Ft
GDM-2038S, 20", 1280×1024	293 000 Ft

SONY VIDEO- ÉS DIGITÁLIS PRINTEREK:

A/6–A/4 színes és fekete-fehér	156 000 Ft-tól
A/4 SCSI digitális printer 16,7 millió szín	1 180 500 Ft
SONY RISC WORKSTATION többféle konfigurációban	800 000 Ft-tól
SONY RISC LAPSTATION, 405 MB HDD, 8–48 MB RAM	850 000 Ft-tól

SONY MO MÉDIÁK NYÁRI AKCIÓJA!

NO CARTRIDGE, 5.25", 600–650 MB	16 000 Ft
NO CARTRIDGE, 3.5", 128 MB	8 200 Ft
8 MM DATACARTRIDGE	1 350 Ft-tól

ÉS EGYÉB SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TERMÉKEK NAGY VÁLASZTÉKBAN!
ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM TARTALMAZZÁK!
SZÁLLÍTÁS RAKTÁRRÓL, ILLETVE MEGRENDELÉSRE 2 HÉTEN BELÜL.

CÍMÜNK:
1026 BUDAPEST, ENDRŐDI SÁNDOR U. 58., TEL./FAX: 176-4855

INFORMÁCIÓS SZÁM: 217

Az MS DOS 6.0 hálózati programjai

Minihálózat LPT/COM porton

Manapság, amikor egyre gyakoribbá válik, hogy egy embernek nemcsak egyetlen, többnyire asztali gépe van, hanem egy hordozható géppel – laptoppal, noteszgéppel vagy tenyérgéppel – egészíti ki eszköztárát, alapvető feladat a két gép valamilyen szintű összekapcsolása.

A hálózatok közül a kártyás megoldás az ár és a körülményes kezelés miatt csak szélsőséges esetekben jöhet szóba. Nem csoda, hogy nagy sikerrel terjesztik a soros vagy a párhuzamos portokon keresztül dolgozó, szerelés és különösebb hardverbeszerzés nélkül egyszerűen használható kommunikációs szoftvereket.

Miután a Digital Research – s az azt felvásárló Novell – a DR DOS-t már ellátta egy ilyen programmal (FILELINK), s az IBM OS/2-je is bőségesen kínál ilyen programokat, a Microsoftnak is lépnie kellett. Az MS DOS 6.0 megjelenését nagy várakozás előzte meg. Az előzetes tervek szerint egy olyan programot is beleterveztek, amely lehetőséget teremtett volna a Windows for Workgroups hálózathoz való közvetlen és egyenértékű rácsatlakozásra. Az élet azonban közbeszólt. Üzletpolitikai megfontolásból – s talán mert nem készült el időben – ez a program kimaradt az alapcsomagból, ezért várhatóan az év közepe tájától külön lehet majd megvenni az egyenértékű hálózati működést a DOS alól lehetővé tevő programcsomagot.

Hogy azért ne maradjon segítség nélkül az, aki két gépét szeretné összekapcsolni, két program mégis rákerült az MS DOS 6.0 lemezeire. Az INTERSVR.EXE és az INTERLNK.EXE programokkal egy kliens–szerver kapcsolat hozható létre. A szerver gép a kapcsolat létrehozásakor teljesen háttérben dolgozik, más feladatokat nem végezhet. A kliens gép pedig úgy látja a szerver lemezegységeit – merevlemezt, floppymeghajtót –, mintha a sajátja volna. Így megoldható például, hogy az asztali gép 5 1/4 colos floppymeghajtójáról telepítsünk egy programot a hordozható gép merevlemezére, vagy a szerver merevlemezén levő programokat futtassuk.

Szerencsés módon a két program – bár az új operációs rendszer része – nincs hozzákötve az MS DOS 6.0-hoz. Használhatók a DOS régebbi verzióival is (3.0 felett). Mindössze arra van szükség, hogy egy héteres soros kábel vagy egy Laplink kábel – a lábkiosztások leírása megtalálható a DOS saját súgó képernyőin – legyen kéznél a kapcsolat létrehozásához. Ha a programok csak az egyik gépen vannak meg, s nincs mód lemez közvetítésével átvinni a másikra, akkor is van megoldás. Hasonlóan a többi intelligens kommunikációs szoftverhez, itt is lehetőség van a soros kábelen való feltöltésre (upload). Ehhez csak az kell, hogy a célgépnek

– legyen soros portja;

– legyen rajta a MODE.COM program (a DOS része);

– legyen billentyűzete, amin az alábbi két parancsot be tudjuk írni:

MODE COMx:2400,n,8,1,p
CTTY COMx

ahol az x a kapcsolattartásra igénybe vendő COM port száma (többnyire 1 vagy 2).

Miután a két gépet összekapcsoltuk a soros kábellel, és kiadtuk a fenti két parancsot, a küldő gépről az *INTERSVR /RCOPY* paranccsal küldhetjük át a programokat (az INTERSVR.EXE és az INTERLNK.EXE egyaránt átmegy) a fogadó gép aktuális könyvtárába. Problémát okozhat, ha a DOS SHARE programja fut a fogadó gépen, ha nem a COM1 portot akarjuk ott használni, ezért azt ki kell iktatnunk. Ezek után a programok már mind a soros, mind a párhuzamos vonali összekötetést ki tudják használni, ha más akadály nem jelentkezik.

INTERSVR

A programpár indításakor először a szerverrel kell kezdeni. El kell indítani az INTERSVR programot. A program indítása után a gép várja a vezérlést a kliens gépről, és a képernyő közepén kijelzi, hogy a szerver lemezei a kliens gépen milyen néven érhetők el. Ugyancsak látható a képernyőn a kommunikációra használt port jele. A létrejött kapcsolat a szerverről szakítható meg az [Alt F4] gombkombinációval vagy a gép újrainduításával. A program akkor indul el, ha legalább 130 Kbyte szabad memóriához fér hozzá.

A program működését további kapcsolókkal, paraméterekkel finomíthatjuk (szögletes zárójelek között szerepelnek az elhagyható paraméterek):

INTERSVR [drive: [...]] [/X=drive:[...]] [/LPT:[n,cím]] [/COM:[n,cím]] [/BAUD:sebesség] [/B] [/V]

drive1: [drive2: ...] Az első paraméter a meghajtó (drive). Ha elhagyjuk, akkor az összes meghajtót átirányítja a program. Akkor érdemes használni, ha a szerveren sok drive vagy partíció van, s abból csak keveset akarunk átirányítani. A */X* kapcsoló (lásd alább) ajánlható helyette, ha a sok egységből csak kevés átirányítását kívánjuk letiltani. Szükség lehet rá, ha a szerveren van egy fantom drive (például a laptopon a B: meghajtó) és a kliensként használt asztali gépen a Norton Commanderrel dolgozunk. Ilyenkor ugyanis az NC egy nem hozzáférhető meghajtót is feltüntet, s ha véletlenül azt választjuk, beletelik egy kis időbe, amíg kikecmergünk a sorozatos hibaüzenetekből. Ha több meghajtónevet is megadunk, akkor a felsorolás sorrendjében kapnak a nevezett meghajtók nevet a kliens gépen.

/X=drive:[...] Azokat a meghajtókat adhatjuk meg a */X* kapcsoló mellett, amelyeket nem kívánunk átirányítani a kliens felé. Erre például akkor lehet szükség, ha az adott

Az INTERLNK memóriaigénye a kapcsolók függvényében

Paraméterek	Foglalt memória
/NOSCAN	9536 Kbyte
/NOSCAN /NOPRINTER	9344 Kbyte
/NOSCAN /NOPRINTER /COM:1	7760 Kbyte
/NOSCAN /NOPRINTER /LPT:1	6752 Kbyte
/NOSCAN /NOPRINTER /LPT:1 /DRIVES:1	6592 Kbyte
/NOSCAN /LPT:1	6944 Kbyte
/NOSCAN /LPT:1 /DRIVES:0	6704 Kbyte
/NOSCAN /COM:1	7952 Kbyte
/NOSCAN /COM:1 /DRIVES:4	8032 Kbyte
/NOSCAN /COM:1 /DRIVES:3	7952 Kbyte
/NOSCAN /COM:1 /DRIVES:2	7872 Kbyte
/NOSCAN /COM:1 /DRIVES:1	7792 Kbyte
/NOSCAN /COM:1 /DRIVES:0	7712 Kbyte

INFORMÁCIÓS SZÁM: 101

meghajtó nem hozzáférhető (lásd fent). Az alapbeállítás a kapcsoló elhagyásakor az, hogy minden meghajtó használható a kliensről.

/LPT:[ncím] Ha több párhuzamos portunk is van, a */LPT* kapcsolóval adhatjuk meg, melyiket kívánjuk felhasználni az összeköttéshez. Ha elhagyjuk a port számát vagy címét, akkor a program az első, a klienssel összeköttetésben álló LPT portot veszi igénybe. Ha a */COM* kapcsoló nélkül használjuk a */LPT* kapcsolót, akkor csak a párhuzamos portokat ellenőrzi a program, és nem foglalkozik a soros portokkal. Alapbeállításban mind a párhuzamos, mind a soros portokat végignézi.

/COM:[ncím] Ha több soros port is van a gépben, a */COM* kapcsolóval adhatjuk meg, melyiket kívánjuk felhasználni az összeköttéshez. Ha elhagyjuk a port számát vagy címét, akkor a program az első, a klienssel összeköttetésben álló COM portot veszi igénybe. Ha az */LPT* kapcsoló nélkül használjuk a */COM* kapcsolót, akkor csak a soros portokat ellenőrzi a program és nem foglalkozik a párhuzamos portokkal. Alapbeállításban mind a párhuzamos, mind a soros portokat végignézi.

/BAUD:sebesség A maximális soros vonali sebesség adható meg vele. De csak meghatározott sebességértékek választhatók: 9600, 19 200, 38 400, 57 600 és 115 200. Ez utóbbi az alapbeállítás.

/B A szerveren fekete-fehér képernyőt produkál. Olyankor használjuk, ha a server képernyője monokróm, amin a színes képernyőre tervezett programok nehezen olvashatók.

/V A számítógép timerével adódó konfliktusok megelőzésére való. Olyankor kell használni, ha a két gép között soros kapcsolat van, és az egyikük lefagy, például amikor egy meghajtóhoz vagy egy printerporthoz akarunk fordulni.

/RCOPY Az INTERLNK és INTERSVR programokat tölti át a másik gépbe a soros porton (héteres nullmodem kábel kell!) keresztül, ha ott elérhető és használható a DOS MODE parancsa (lásd fent).

INTERLNK

Az INTERLNK.EXE segítségével vehetjük igénybe a szerver meghajtóit és nyomtató portjait. A programot a CONFIG.SYS-ből kell betölteni a DEVICE= vagy DEVICEHIGH= paranccsal. A már elindított program állapotáról a paraméterek nélkül kiadott INTERLNK paranccsal kaphatunk információt. A parancssorból csupán az adható meg, hogy mi legyen a kliens gépen látható új meghajtó neve, és az melyik egységnek feleljen meg a szerveren. A program indításakor az Individual Software Inc. DOS 6 Tutora szerint 15 Kbyte memória kell, kiméréve azonban kevesebbnek mutatkozott a program memóriaigénye (lásd mellékelt táblázatunkat).

Korlátozások

Az INTERSVR és az INTERLNK nem képes minden meghajtó átirányítására. Nem boldogul például a hálózati meghajtókkal, a CD-ROM-okkal, és az olyan egységekkel, amelyek maguk is egy átirányító interface-t használnak.

Taszkváltó vagy multitaszk rendszerben védi magát és saját feladatkörét a program, nem enged átkapcsolni, csak a kikapcsoló [Alt F4] kombináció él. Az INTERSVR kikapcsolása után a multitaszk rendszer továbbra is folytathatja a működését.

Nem használhatók az INTERSVR segítségével kapcsolt meghajtókon az alábbi DOS parancsok: CHKDSK, DEFRAG, DISKCOMP, DISKCOPY, FDISK, FORMAT, MIRROR, SYS, UNDELETE, UNFORMAT.

A CONFIG.SYS-ból az alábbi módon tölthető be az INTERLNK:

DEVICE=[drive:][path\]INTERLNK.EXE [/DRIVES:n] [/NOPRINTER] [/COM[:][szám vagy cím]] [/LPT[:][szám vagy cím]] [/AUTO] [/NOSCAN] [/LOW] [/BAUD:sebesség] [/V]

Ha az INTERLNK nem a bootmeghajtó gyökérkönyvtárában van, akkor a teljes elérési útvonalát meg kell adnunk.

/DRIVES:n Az átirányított meghajtók száma *(n)* adható meg a kapcsolóval. Ha nem használjuk, akkor az alapbeállítás érvényes: 3 átirányított drive. Ha az n helyén 0 áll, akkor csak a nyomtatóportokat irányítja át. Egy meghajtó 80 byte plusz memóriát foglal le.

/NOPRINTER Ezzel a kapcsolóval az INTERLNK printerátirányító rutinjai nem töltődnek be. Egyrészt elkerülhetők a konfliktusok, másrészt pedig kisebb helyet foglal el a memóriában. A kapcsoló nélküli alapbeállítás az, hogy az összes hozzáférhető printerportot átirányítja a program.

/COM[:][szám vagy cím] Az adatcserére kijelölt soros port adható meg a */COM* kapcsolóval. Ha nem adunk meg mellette portszámot vagy címet, akkor a program végigellenőrzi a soros portokat, hogy melyikre van kötve a szerver. Ha nincs mellette */LPT* kapcsoló, akkor csak a soros portokkal foglalkozik a program, a párhuzamosakkal nem, nem is tölti be az azokat kezelő rutinokat, így kisebb lesz a memóriában maradó rész.

/LPT[:][szám vagy cím] Az adatcserére kijelölt párhuzamos port adható meg a */LPT* kapcsolóval. Ha nem adunk meg mellette portszámot vagy címet, akkor a program végigellenőrzi a párhuzamos portokat, hogy melyikre van kötve a szerver. Ha nincs mellette */COM* kapcsoló, akkor csak a párhuzamos portokkal foglalkozik a program, a sorosakat békén hagyja. Nem is tölti be az azokat kezelő rutinokat, így kisebb lesz a memóriában maradó rész.

Windows mellett

Ha az egér a COM1 porton van és Windows alatt akarjuk használni az INTERLNK és INTERSVR szolgáltatásait a párhuzamos porton keresztül, akkor ajánlatos a */LPT* kapcsolóval arra utasítani a programot, hogy ne is foglalkozzon a COM portokkal. Így elkerülhetjük azt a kellemetlen helyzetet, hogy az egérmeghajtó és az Interlink összeveszik az egér által használt COM porton.

/AUTO Hatására csak akkor töltődik be a memóriába az INTERLNK, ha az indításkor már kapcsolatot tud teremteni a szerverrel valamelyik megadott vagy alapértelmezett csatornán. Ez a memóriatakarékos megoldás különösen olyan esetekben alkalmazható, ha nem akarjuk nap mint nap módosítgatni a kliensnek használt gép CONFIG.SYS file-ját. Ilyenkor ugyanis a szerver jelenlétében automatikusan betöltődik a program, ha pedig a másik gépről lekötve kapcsoljuk be a kliens gépet, akkor némi vizsgálódás után az INTERLNK nem töltődik be s nem foglal feleslegesen helyet.

/NOSCAN Hatására úgy töltődik be a program, hogy nem ellenőrzi, megvan-e a kapcsolat a szerverrel valamelyik csatornán.

/LOW Az INTERLNK alapbeállításban a felső memóriaterületre töltődik be. Ha el akarjuk kerülni ezt, akkor a */LOW* kapcsolóval a DOS 640 Kbyte-os területére töltődik be a program.

/BAUD:sebesség A maximális soros vonali sebesség adható meg vele. Itt csak meghatározott sebességértékek választhatók: 9600, 19 200, 38 400, 57 600 és 115 200. Ez utóbbi az alapbeállítás, ha nem írjuk be a kapcsolót.

/V A számítógép timerével adódó konfliktusok megelőzésére való. Olyankor kell használni, ha a két gép között soros kapcsolat van és az egyikük lefagy, például amikor egy meghajtóhoz vagy egy printerporthoz akarunk fordulni.

A DOS promptról be- vagy lekapcsolható a szerver egy-egy lemezegysége. Ehhez az alábbi parancsszerkezetet kell alkalmazni: „INTERLNK [kliens[:]=[szerver][:]]"

Ha a szervermeghajtót elhagyjuk, akkor a parancs letiltja a megadott kliens egységet. Ha a kliensmeghajtó nevét is elhagyjuk, akkor a pillanatnyi állapotról kapunk információt. A kettőspontok elhagyhatók, ám a jobb olvashatóság kedvéért célszerű beírni őket.

Nagy Gábor

Biztonsági másolatok az MS DOS 6.0-ban

Mentsük, ami menthető!

Minden valamirevaló szoftver kézikönyve felhívja a figyelmet a biztonsági másolatok fontosságára. Sok veszély fenyegeti a programok és adatok biztonságát – kezdve a hardver- vagy lemezhibák okozta adatvesztéstől a véletlen törlésen és felülíráson át a szándékos rongálásig, illetve a vírusok és/vagy programhibák okozta kárig. Az MS DOS 6.0 két programot kínál a biztonsági másolatokhoz.

Az MS DOS 5.0-ban még a klasszikus BACKUP parancs szerepelt. Aki erre vágyik, az az MS DOS 6.0 mellett megjelentetett Supplemental Disken megtalálhatja. A program nem menüs, csak parancssori paraméterezéssel használható, és nem alkalmaz semmiféle tömörítési eljárást. Éppen ezért használata nemcsak kényelmetlen és lassú, hanem gazdaságtalan is, mivel majd kétszer annyi lemezre tudja kimásolni a merevlemez tartalmát, mint a kifejezetten backup feladatokra készített célprogramok. Úgy látszik, ezt végre a Microsoft is észrevette, s beépítette a DOS-ba a Norton Backup egy speciális változatát MSBACKUP néven. A program – bár vannak hiányosságai – kifejezetten jó. Mind DOS, mind Windows alatt egyszerűvé teszi a biztonsági másolatok készítését, gyors, s emellett a DoubleSpace-hez hasonló tömörítéssel az eddigieknél sokkal hatékonyabb lemezkihasználást tesz lehetővé.

Ebben a biztonsági másolatok készítésével foglalkozó részben először az MSBACKUP programot, majd a régebbi DOS-változatok BACKUP programjával készített biztonsági másolatok visszaállítására szolgáló RESTORE parancsot ismertetjük. A Supplemental Disken található hagyományosan gyengécske BACKUP program ismertetésétől eltekintünk.

MSBACKUP

A program a DOS telepítésekor kerül a merevlemezre. A SETUP futtatásakor kell választanunk, hogy csak a DOS-, csak a Windows-változat vagy mindkettő telepítését kérjük. A programok elsősorban interaktív menüs használatra készültek. Komoly helpet kap a felhasználó a menüs programokban, s használatuk oly egyszerű, hogy komolyabb angol tudás és mélyebb számítógépes ismeretek nélkül is bárki készíthet biztonsági másolatot lemezeiről. A programot indító parancssorban mindössze négyféle paraméter szerepelhet. Ezek közül az első a setupfile, amely tartalmazza azokat az információkat, amelyek a program működéséhez szükségesek: a mentendő file-ok, lemezterületek, a kiválasztási kritériumok, hol készítse a másolatokat, hogyan készítse a másolatokat stb. Ha nem adunk meg setupfile-t a parancssorban, a program a DEFAULT.SET file-t használja fel.

A parancssori paraméterekről a DOS-parancsoknál már megszokott /? kapcsoló ad tájékoztatást. A lista mindössze három kapcsolót tartalmaz, amelyek a képernyő kezelését befolyásolják. A */LCD* kapcsoló a hordozható gépeken hasznos. Hatására a program a folyadékkristályos kijelzőkhöz igazítva dolgozik. A */BW* kapcsoló arra utasítja a programot, hogy fekete-fehér üzemmódban dolgozzon. Ez azoknak előnyös, akik mono VGA vagy EGA monitort használnak. A */BW* kapcsolóval ezeken a monitorokon is jól olvasható képernyőket ad a program. A */MDA* kapcsoló pedig azok számára került bele a készletbe, akik csak monokróm adapterrel (Hercules) rendelkeznek.

Az MSBACKUP azon programok közé tartozik, amelyeket csak merevlemezről indíthatunk. Bár floppykról is készíthetünk backup másolatot, de indítani mindenképp merevlemezről kell. Munkája során a program katalógust is készít egy katalógusfile-ba, amely az alábbiakat tartalmazza: a forráslemez könyvtárszerkezetét; a kiválasztott file-ok és könyvtárak nevét, méretét és attribútumait; a file-ok összes számát; a backup teljes méretét; a használt setupfile nevét; a backup készítésének dátumát.

A katalógusfile-ok egyedi nevet kapnak, ez segít azonosítani egy backup készletet/beállítást. A név minden eleme információt hordoz. Nézzünk egy példát, amin keresztül megismerhetjük a névadás logikáját: *CD30517A.FUL*. Az első karakter (C) az első elmentett meghajtó neve. A második (D) az utolsó elmentett meghajtó neve. A harmadik (3) a mentés évének utolsó számjegye a rendszeróra alapján. A negyedik és ötödik karakter (05) a mentés hónapjának sorszámát adja meg. A hatodik és hetedik (17) a mentés napját azonosítja az adott hónapban, szintén a rendszeróra alapján. Az utolsó karakter (A) pedig azt jelöli, aznap hányadik mentési sorozatban készült a backup-file. Ez a karakter A-tól Z-ig terjedhet, azaz egy nap huszonhat sorozatot képes megkülönböztetni, ha a többi paraméter mind megegyezik.

A katalógusfile kiterjesztése is adathordozó szerepet tölt be. Teljes (full) backup készítésekor ugyanis .FUL lesz, növekményes (inkrementális) backup esetén .INC, míg különbségi (differenciál) backupnál .DIF lesz a katalógusfile kiterjesztése. Minden egyes full backup készítésekor, amikor egy megadott setupfile-t használunk, az MSBACKUP egy mesterkatalógust készít. Ez nyomon követi az összes backup katalógust az adott cikluson keresztül. Ha egy újabb full backup készül, akkor a program újabb mesterkatalógust készít. A katalógusfile-ból két példányt hoz létre. Az egyiket a merevlemezen, a másikat pedig a biztonsági másolatot tartalmazó lemezeken vagy hálózati meghajtón helyezi el.

A program működéséhez legalább 512 Kbyte szabad RAM kell. Ha ennél kevesebb van, hibaüzenetet kapunk, és a program nem fut. Ilyen esetekben ki kell takarítani a memóriában feleslegesen helyet foglaló TSR programokat.

A program lehetőséget ad arra, hogy többféle, a pillanatnyi feladatoknak megfelelő setupfile-t, többféle testreszabott konfigurációs file-t, és többféle katalógust használjunk. Az MSDOSDATA változó közvetítésével adhatjuk meg a programnak, hol vannak ezek a file-ok, ha nem abban a könyvtárban találhatók, ahonnan a programot indítottuk. A változó használatához a CONFIG.SYS-ben vagy az AUTOEXEC.BAT file-ban szerepelnie kell egy *SET MSDOSDATA=...* sornak, amelyben megadjuk a fent említett file-okat tartalmazó könyvtárunkat. Ez lehetővé teszi, hogy hálózatba kapcsolt gépen vagy olyan számítógépen, amit többen is használnak, ki-ki a saját megszokott beállításait használja.

A RESTORE parancs ERRORLEVEL táblázata

Kód	Jelentése
1	Hiba nélkül visszaállított mindent a program.
2	A visszaállításra megadott file nem található a backuplemezeken.
3	A felhasználó megszakította a program futását a [Ctrl C] vagy [Ctrl Break] gombkombinációval.
4	Helyreállításkor hiba történt.

Itt kell megjegyeznünk, hogy bár az MSBACKUP igen barátságos kezelési felületű, és szolgáltatásaiban rengeteget javult az MS DOS eddigi BACKUP programjához képest, mégsem ér fel egy Norton Backuppal vagy egy teljes Central Point Backuppal – például nem készítették fel a mágnesszalagmeghajtók (streamerek) kezelésére. Mindazoknak azonban, akik megelégszenek a lemezekre való adatmentéssel, bőségesen megfelel az MSBACKUP, s megkímélhetik magukat és pénztárcájukat egy újabb backup program beszerzésétől.

RESTORE

A régebbi DOS-verziók BACKUP parancsával készített biztonsági másolatokról való filevisszaállításhoz az új MSBACKUP program nem használható. E feladatra a *RESTORE* parancs szolgál, amely a kézikönyv szerint a 2.0-5.0 közötti verziójú DOS-ok BACKUP-jával készített biztonsági másolatok visszaállítására van felkészítve. A backuplemezek lehetnek egyforma méretűek/típusúak vagy különbözők. A parancs használata az alábbi általánosított szerkezetet követi:

RESTORE drive1: drive2:[path][file-név] [/S] [/P] [/B:dátum] [/A:dátum] [/E:idő] [/L:idő] [/M] [/N] [/D]

A meglehetősen hosszúnak tűnő parancssor első paramétere a backuplemezeket tartalmazó meghajtó neve. A második meghajtónév a célmeghajtó, amelyen vissza akarjuk telepíteni a BACKUP-pal elmentett file-okat/könyvtárszerkezetet. E paraméter mellett megadható az a könyvtár is, ahol a visszaállított file-okat el akarjuk helyezni. Csak olyan könyvtárnevet adhatunk meg, amilyenben a biztonsági másolat visszaállítandó file-jai eredetileg is voltak. Esetenként egyes file-neveket/maszkokat is megadhatunk.

Ha egy elmentett könyvtár összes file-ját vissza akarjuk állítani, akkor be kell írnunk a *.*-ot. Ha csak a könyvtárnevet adjuk meg, akkor a program azt egy file-ként próbálja kipakolni, és ez hibához, hibaüzenethez vezet.

A használható kapcsolókat – a DOS-konvenciónak megfelelően – egy per (/) jellel vezetjük be. Közöttük nem kötelező, de a jobb olvashatóság kedvéért célszerű szóközöket hagyni. Egy sorban többféle kapcsoló is használható. Egyesek további kiegészítő paraméterekkel láthatók el, mások csak egyetlen karakterből állnak. A kapcsolók kiegészítéseit kettőspont után kell beírnunk, folyamatosan, elválasztó szóköz nélkül. A *RESTORE* kapcsolóit a használat gyakoriságának megfelelő sorrendben ismertetjük.

/S (restore Subdirs) Az eredeti könyvtárszerkezetet is visszaállítja, nemcsak a file-okat, ha könyvtári-nformációkat is rögzítettünk a backupfile-ban.

/P (Permission) Ha ezzel a kapcsolóval használjuk a programot, engedélyt kér a csak olvasható (read-only) file-ok visszaállítására, és akkor is, ha a céllemezen a visszaállítandó file-okkal azonos nevű file-ok találhatók, amelyek frissebbek a backup példánynál, vagy változtak az utolsó backup óta.

/B:dátum (Before) *A /B* kapcsoló hatására a program csak a megadott időpontban vagy annál régebben módosított file-okat állítja helyre. A dátum formátuma a gép beállításától függ, amit többnyire a CONFIG.SYS *COUNTRY* parancsával szoktak módosítani. Az érvényben lévő és használható dátumformátumról legegyszerűbben a *DATE* parancs kiadásával kaphatunk információt.

/A:dátum (After) A */B* kapcsolóhoz hasonló a szerepe a */A* kapcsolónak is, azzal a kis különbséggel, hogy hatására csak a megadott vagy az azt követő dátummal módosított file-okat állítja helyre a program. A */A* és */B* kapcsolók kombinálásával megadott időintervallumban módosított file-okat állíthatunk vissza.

/E:idő (Earlier) *A /B* kapcsolóhoz hasonló hatású, de itt nem dátumot, hanem órát és percet kell megadni az érvényben levő formátumban, amelyről a DOS *TIME* parancsa adhat információt. Általában a */B* kapcsoló kiegészítéseként használják.

/L:idő (Later) A */E* kapcsoló párja. A megadott időpontban vagy azt követően módosított file-okat állítja vissza. Itt is használható a */E* és */L* kapcsolók kombinációja egy időintervallum megadására.

/M (Modified) A kapcsoló hatására a program csak azokat a file-okat állítja vissza, amelyek az utolsó mentés óta módosultak. Olyan esetekre tervezték, amikor valami miatt szükségessé válik egy vagy több file előző állapotának visszaállítása.

/N (Newer) A */N* kapcsolóval kiegészítve a *RESTORE* parancssorát a program csak azokat a file-okat állítja vissza, amelyek már nem találhatók meg a céllemezen.

/D (Display a list) A *RESTORE* parancs arra is lehetőséget ad, hogy kilistázzuk a képernyőre a backuplemezeken levő, a parancssorban megadott maszknak megfelelő file-okat, anélkül hogy a visszaállítás megtörténne. Bár a program a */D* kapcsolóval nem állít vissza egyetlen file-t sem, a célmeghajtót mégis meg kell adni a parancssorban.

A programnak van néhány korlátja. Az egyik például az, hogy rendszerfile-okat (IO.SYS és MSDOS.SYS) nem lehet vele visszatölteni. Nem használható olyan meghajtókkal, amelyeket az *ASSIGN* vagy a *JOIN* paranccsal kezelünk.

A parancs batch alkalmazásokban kilépéskor beállítja az ERRORLEVEL értéket. A lehetséges értékeket és ezek jelentését táblázatunk tartalmazza.

Nagy Gábor

Ide is jó bejönni!

szoftver ABC

SOFTINVEST SOFTINVEST SOFTINVEST

☎: 269-4737
269-4738
269-4738
201-8619

✉: 1391 Budapest Pf: 218.

Budapest XIII. Ker.
Jászai Mari tér 3.

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA-nélkül!)

3m hd 3.5	1.579	egér alátét	170	ms windows 3.1 magyar	9.990	pc joystick	1.400
3m hd 5.25	999	ékszer	19.990-35.000	ms word for win. 2.0	35.000	printer kábel	260
aldus pagemaker 5.0	73.000	harvard graphics for win.	59.700	ms word for dos 6.0	35.000	procomm plus	11.800
ampro magyar	28.600	helyese ms+	14.100	ms works magyar	14.800	quattro pro 4.0	8.000
spt_gb angol-magyar szótár	4.000	kontir 2000	22.000	napló 2000	7.900	recognita plus	99.000
ariadne (ddec)	46.500	lektor for windows	13.100	netware 4.0 10 user	☎	sound blaster 16	28.000
bér 2000 jr.	15.900	logitech pilot mouse	3.500	netware lite 1.1 & dr dos 6.0	10.100	stereo speaker	2.400
ca dbfast for win. 2.0	25.000	lotus cc:mail	☎	noname dd 5.25	199	számla 2000	22.000
ca tools II	25.000	ms acces 1.1	37.000	noname hd 5.25	399	taks pro adat/fax/üzenetrögzítő	
cd-rom upgrade kit. internal	42.000	ms kompatibils egér	1.350	norton antivirus	13.200	modem	59.900
cinemania for windows 1.0	6.100	ms dos 6.0	9.900	norton commander 4.0	4.990	vga to tv card	24.000
ca clipper 5.2	28.000	ms excel 4.0	35.000	norton utilities 7.0	8.990	video blaster	38.000
coreldraw 4.0	52.800	ms foxpro 2.5	37.500	os/2 2.1 upg.	9.900	ventura 4.1 for windows	69.800
dbase iv 2.0	24.600	ms office 3.0	49.900	paradox for windows	22.000	wordperfect 5.1 magyar	33.200
dbase iv 2.0 compiler	24.600	ms win. for workgroups 3.1	☎	pc games	999-7.100	wordperfect 6.0	32.500

Az év szoftverkereskedője! '92

INFORMÁCIÓS SZÁM: 201

Norton Commander 4.0

Pocakos parancsnok

A PC-s kezelőprogramok (shellek) egyik Nagy Öregje a Norton Commander. 1986-os megjelenése után viharosan elterjedt, s a Windows 3.x sikere sem csökkentette népszerűségét – sok gépen az AUTOEXEC.BAT végén az őt behívó parancs az utolsó.

A népszerűségnek megvannak a maga árnyoldalai is. A Commander – röviden csak így emlegetik – talán a legtöbb gépen használt program a DOS után, s ezért sok felhasználó mintegy a DOS tartozékának tekinti, gépről gépre másolja, s ha valaki firtatná, vajon jogosultak-e erre, a válasz alighanem ilyen lenne: „Ó, hogyne, a cégünk megvette." Persze, egy példányban.

Talán ez az oka, hogy a Peter Norton cégét felvásárló Symantec sokáig nem törődött a Commander továbbfejlesztésével: sok munka, kis bevétel, no meg itt a Windows, ki vesz ma DOS-shellt?!

Sokan vennének, s várják az új Commander-verzió megjelenését – szűrhették le a felhasználók reagálásai alapján. A válasz viszont késett. Úgy tűnik, végül nem sok időt hagytak a programfejlesztőknek: gyorsan összecsapták az új programcsomagot. Legalábbis ezt a lehangoló tényt szűrhetjük le eddigi tapasztalataink alapján, s az sem mond ellent ennek, hogy az utóbbi egy év során egymás után jelentek meg a 3.0 verzió különféle (nem hivatalos) továbbfejlesztései. Ezekkel most nem foglalkozunk részletesen – lásd keretes cikkrészünkben egy felhasználó velük szerzett tapasztalatait –, csak annyit jegyzünk meg: mindegyiknek voltak hibái, de ezekben sajnos az NC4 sem szúkölködik, s bizony többet vártunk volna tőle.

1.0-tól a 3.0-ig

Haladjunk sorjában! Bár egy program jó vagy rossz volta sok mindenen múlik, soroljunk fel néhány erényt, amitől egy program jó, következésképp sikeres lesz: egy jól behatárolt feladatkörben nagyban segíti a felhasználót munkájában, megbízható, gyors, nem nagyobb a kelleténél. A Commander eddigi verziói kitűnő példák e jellemzőkre: a lemezek áttekintését, a programok indítását, a file-ok másolását, mozgatását, törlését – tehát a leggyakoribb feladatokat – program soha nem könnyítette meg jobban. Hallatlanul megbízható, elég gyors és kisméretű volt mindhárom eddigi verziója. Ezeket az erényeket már az 1.0 verzió is csillogtatta. A 2.0-ás kiegészítette mindezt néhány file-megjelenítő programmal (viewer). Ezek sorát bővítette a 3.0-s s kiegészült egy file-átviteli, egy elektronikus postakezelő és egy beépített képernyőkímélő résszel. Voltak már akkoriban is többet tudó versenytársai – például a PC Tools –, de ezeket a szolgáltatásokat messze a Commanderben volt a legkönnyebb elérni. A program verzióról verzióra tovább finomodott, Norton stílusában: a legkisebb részletig kicsiszolták, milyen helyzetben melyik lehetséges megoldás dolgozik legjobban a felhasználó keze alá – például a file-ok kijelölésénél, áttekintésénél az egyes műveletek során. Az apróbb hibákat (ezek nem is igazán hibák voltak, inkább kevésbé átgondolt megoldások) aprólékosan kijavították – az egész programsorozat amolyan „nortonos" közérzetet nyújtott.

Közjáték

És akkor jött a Symantec... Nem a név minősít persze, de hogy milyen lesz a Commander jövője, abba némi bepillantást adott a Norton Desktop for Windows és a for DOS. Rengeteg szolgáltatás (Backup, Antivirus, Scheduler stb.), csillogó (?!) megjelenés, hatalmas méretek, lassúság. Amikor megjelent a két Desktop, kipróbáltam őket, de minden elszántságom ellenére sem nyerték meg tetszésemet: pár nap után búcsút mondtam nekik. A Commander 4.0 érkezése előtt pár nappal ismét elővettem a Desktop for DOS-t, s tüzetesen megnéztem, ad-e valami többletet a Commander 3.0-hoz képest? A fent említett többletszolgáltatásoktól eltekintve (ezek sem tetszettek, mert mindegyik területen van olyan program, amely sokkal jobb náluk) azt állapítottam meg: bizony alig tud többet a Commandernél, viszont rettentő nagy (a fő programja majdnem nyolcszor akkora, mint a Commanderé), s emiatt iszonyúan lassú, még egy gyors 386-os gépen is. Lassúságán csak a swap-file (ebbe pakolja ki magát a programok indításakor) RAM-lemezre tétele segített – na, de hogy ezért legyen RAM-lemezem?! (RAM-lemez helyett általában célszerűbb lemezcacheként hasznosítani a DOS-területen felüli memória nagy részét – de a cache nem gyorsítja a nagy mennyiségű adat lemezre írását, inkább lassítja, a Desktop for DOS pedig minden programindításkor úgy 1 Mbyte-ot pakolt ki lemezre, majd vissza, brrr...)

Viszont feltűnt néhány újdonság, ami – várható volt – be fog épülni a Commanderbe is: a ZIP file-ok mintegy könyvtárként való kezelése (de ZIP file-ból nem lehetett programot indítani), s a viewerek továbbfejlesztése. De mindez rettentő lasssúúúan ment... Kis túlzással: amennyit segített a munkában, annyit gátolt is, a műveletek befejezésére sokszor kellett várakozni.

Na, de majd a 4-es Commander! – gondoltam.

Az NC4 újdonságai

A file-kezelésben a nagy újdonság: egész könyvtárfákat lehet másolni, mozgatni, törölni. A ZIP file-okba itt is „be lehet lépni" [Enter]-rel, ilyenkor úgy jeleníti meg őket, mintha könyvtárak, illetve – betömörített könyvtárfák esetén – könyvtárfák lennének. Kilépni ugyanúgy lehet belőlük, mint a szokásos könyvtárakból. Tartalmuknak nemcsak megjelenítésére, de a bennük lévő file-ok másolására (ki és be), mozgatására (ki és be), törlésére is képes. Könyvtárfán mászkálva egész könyvtárak betömörítését is kérhetjük. Programot indítani viszont továbbra sem lehet belőlük (nem megyek bele a részletekbe, de ez nem lenne könnyű feladat, ezért érthető), s ami komoly hiányosság: a betömörített file-ok csak úgy tekinthetők meg, ha kimásoljuk (pontosabban kitömörítjük) őket egy „valódi" könyvtárba, ott már megnézhetők. Pozitívum: nemcsak a ZIP file-okat tudja így kezelni, hanem az ARJ, LZH, LHA, ARC, PAK és ZOO file-okat is, s némi munkával magunk is hozzáilleszthetünk újabb tömörítőprogramokat illetve tömörített file-formátumokat.

Egy érdekes hibára e cikk írásakor bukkantam: a ZIP file-ba való „belépéskor" olykor üresnek mutatja a file-t (a „könyvtárat"). Az okot keresve kiderült, hogy a ZIP tömörítvény első file-jának neve görög mű betúvel kezdődik (ASCII 230), ennyi már elég az NC4-nek, hogy a ZIP-ben lévő többi file-t se lássa. Hmmm... Tovább próbálkozva kiderült, hogy a ZIP file tartalmától függően hol látja, hol pedig nem a többi (nem mű-vel kezdődő nevű) file-t. Nemcsak a mű-vel bánik így, hanem az ASCII 128 és afeletti összes karakterrel – nem próbáltam végig mindet, de eleget ahhoz, hogy ne bízzam az NC4 beépített ZIP-kezelőjében. Nem tudom, hogy a Microsoft „legálisnak" minősíti-e az ASCII 128 feletti betúket a file-nevekben (ha jól emlékszem nem), mindenesetre a DOS hagyományosan gond nélkül kezeli ezeket (néhány kivétellel), és sok programcsomag (főleg shareware-ek) használja is ezeket a betúket a file-

A PC parancsnokai – Norton után szabadon

A Norton Commander 3.0-s verziója a legismertebb. Vizuális megjelenítése nagyon megkönnyítette a mindennapos DOS-műveleteket, miközben a DOS parancssor is bármikor rendelkezésre állt. Extra szolgáltatásai a DOS-hoz képest: egértámogatás, felhasználói menük, gyors könyvtárváltás, több file egyidejű kezelése, mozgatás, két gép összekötése soros kábelen. Viewereket (nem tudok rá jó magyar szót: talán olvasó vagy belepillantó, esetleg nézőke?) adtak néhány adatbázis-kezelőhöz, táblázatkezelőhöz, PCX grafikákhoz és persze szövegfile-okhoz. A program maximálisan megbízható volt, nekem két év intenzív használat alatt egyszer sem akadt ki (a WPVIEW néha kifagyott). Egyetlen komoly hiányossága volt: nem tudott könyvtárfákat másolni, mozgatni, törölni.

1990-ben, a PKZIP 1.10-es verziójának megjelenését követően kezdett rohamosan terjedni a tömörítés. Megjelent az LHA, az ARJ, hogy csak az ismertebbeket említsem. Természetesen kellett egy viewer ezekhez is. Erről külön keretes cikkrész szól. Ez annyiban kapcsolódik a Commanderek történetéhez, hogy fontos szemponttá vált a tömörítvények kezelése.

A Pie Commander 1.7-es verziója következik. Azért ez, mert ez terjedt el valamennyire. Legfőbb hiányossága, hogy orosz nyelvű a helpje. Képes volt akár négy panel kezelésére, tömörítő programok részére file-nevek listába tételére, könyvtárfák kezelésére, és egy kiterjesztéshez több programot tudott rendelni. Többszintes menüt tudott adni több file-on keresztül. A négy panel méretét, helyét és színét is lehetett változtatni. Editora más volt, mint a megszokott, és nem volt helpje. VGA monitort nem ismert, csak EGA-t, ez kellemetlen volt, mert az orosz karakterkészlet is csak EGA-n ment. Néhányan éppen a négy panel miatt használják – mások meg ezt tartják bonyolultnak. Elég gyakran furcsa dolgokat csinált, messze nem volt olyan üzembiztos, mint az NC 3.0.

Hosszú szünet következett – hackverziók tömkelegével, amelyeket az azonos súgóról (help) lehetett felismerni. A help ugyanis kódolt, és nem olyan egyszerű a dekódolása, mint egy hexa editorral vagy a DEBUG-gal átírogatni a feliratokat az NCMAIN.EXE-ben. Szerencsére van, aki rájött a dekódolás mikéntjére: ennek köszönhető a magyar NC.HLP.

A következő Commander a Volkovféle 4.0.027beta. '92 novemberében jelent meg. A [Ctrl L] ablak tetején a következő copyright üzenet van:

The Norton Commander, Version 4.0
Copyright (C) 1991-2 by Peter Norton

Ennek legfőbb hiányai: az egér, a Quick View, és a FileFind. De előnyei számosak: beépített hexa editor, kiváló GIF-viewer (SVGAView), archívokhoz az ARCVIEW 6.2. A két utóbbi viewer bármely más Commanderhez bátran ajánlható: a maga kategóriájában mindegyik talán a legjobb. Mérete is egészen fantasztikus: egy .COM file-ba befért az egész Commander (VC.COM). A különböző kiterjesztésekhez különböző editorok és viewerek rendelhetők. A program rendkívül gyors, képes második COMMAND.COM behívása nélkül programokat indítani (ráadásul assemblyben van írva és nem C-ben). Képes memóriarezidens programokat kimozdítani a tárból. Editora szinte bármekkora file-ra használható, pontosabban amekkora befér a memóriába. Ugyanúgy képes helyi extension-file-t készíteni, mint a Pie. Kiakadni még nem láttam, de az [Alt F10] (NCD Tree) panelen a *Speed Search* opció gyakorlatilag nem használható – ez komoly hiba. A felhasználói menüben a hot-key-k nem működnek, és csak 17 sor lehet – ez bosszantó. Ha továbbfejlesztenék, a legjobb Commander lehetne.

'92-'93 fordulóján egy nyilatkozat a Symantectől: lesz 4.0-ás Commander. Ezt nem is hittük, mert arra gondoltunk, hogy a Norton Desktop for DOS lesz az az út, amit a Symantec követni fog. Erről a programról annyit, hogy megpróbálta a Windows-megjelenítést DOS alatt. Ez szerintem nem jött össze, míg a lassúságát és a böhömségét egész sikeresen ültették át...

A Symantec-féle, vagyis hivatalos Commander 4.0 1993. május 10-én jelent meg. A [Ctrl L] ablak tetején a következő copyright üzenet van:

The Norton Commander, Version 4.0
10 May 1993

Az első megdöbbenést a mérete okozta: két HD (!!!) telepítő lemez! Te jó ég, hogy ez mekkora! Ez a rengeteg viewerrel indokolható – bár JPEG-viewert nem láttam. Egy igen lassú megoldást választottak: tényleges viewer csak kettő van, a többi konverter, ami a winchesteren konvertál. A program ráadásul winchesteren tartja az átmeneti file-jait, talán mert EMS-ről, XMS-ről és hasonlókról 1993-ban még nem tudnak?! (A RAM-drive-hoz viszont bootolni kellene, nem véletlenül tud sok program EMS-be swapelni!) A program sok mindenre képes, bár néhány dolog még fejlesztésre szorul. Archívban lévő file-okba sehogyan sem lehet belenézni. Egyébként ha [Enter]-t ütünk egy archívon, akkor abba belép, mintha egy könyvtár lenne, de egy file-ba belenézni itt se lehet. Másféle viewer használatakor könnyen memóriagondjaink támadhatnak – ugyanis viewer hívásakor benn marad a memóriában (224 K). (Én az Arcview 6.2-t használom úgy, hogy az NC.EXE felső memóriában van, és az ARJ 2.39 sorozatot már nem tudom használni, csak a 2.30-at.) Ez furcsa, mert a saját editora (ami külön file!) hívásakor kipakolja magát. Ez értelmetlen, mert az editor még mindig csak egész kis file-okat tud kezelni (53 000 byte). A program végre becsomagolni is tud (bár ez a Pie-féle listafile óta nem nagy dolog). Sokféle tömörítőt ismer, és egy beépítettet is kapunk. Ez a PKZIP 2.04 algoritmusaival csomagol ki és be. Mi magunk is bővíthetjük a filtereket, a viewereket és a tömörítőket. Menüje többszintes – ennek tárolása zseniális: egyetlen normál ASCII file-ban! A program írói tanulmányozhatnák a VC-t néhány jó tippért (és nem kellene egy '93-as programban benne lenni ennek: *Libraries Copyright '86 John Socha.* '86-os könyvtárakkal, vagyis akkori szinten van írva a program???). A program a rengeteg bétateszt ellenére sem hibátlan. Például ha [Shift F8]-ra – mondjuk – azt írjuk, hogy *\TEMP*.** (a könyvtárnév nem számít) akkor szépen lefagy vagy resetel, esetleg a CMOS-t szúrja el stb.

Várjuk a 4.1-et, esetleg az 5.0-t – immáron kicsiben, gyorsan, hibátlanul! Összefoglalásul: nekem fent van az NC 4.0 azzal a pár viewerrel, amire szükségem van, mellette a VC: mindez 1,3 mega. 1 mega az NC, 0,3 a VC. Nagyon kíváncsi lennék bármilyen más Norton Commander klónra, sőt a Lotus Magellanra is...

Négyesi Károly

nevekben, elsősorban figyelemfelkeltés céljára. Egyébként nemcsak az ilyen betűvel *kezdődő* nevű file-okat nem látja az NC4, elég neki az is, ha *bárhol* előfordul a file-névben ilyen betű, s nemcsak a ZIP file-ok kezelésénél követi el ezt a hibát, hanem a többi tömörítvénynél (ARJ stb.) is. Ahhoz képest, hogy az NC4 súgója (help, [F1]-re jön be) szerint hatan dolgoztak az NC4-nek csak a be- és kitömörítő kódján, elég csinos hiba...

Az már csak szépségtapasz, hogy a hagyományosan [Ins] gombbal kijelölt file-ok betömörítését [Alt F5]-tel kérhetjük, s megadhatjuk a tömörítvény helyét, a tömörítőprogramot – egyszóval tényleg könnyű a tömörítvények kezelése. Csak éppen nem megbízható.

ZIP file-ok kitömörítésekor – [Alt F6] – rákérdez, hogy engedjük-e a célkönyvtárban már meglévő file-ok felülírását (ha van ilyen file), ez tetszik. Más tömörítvényeknél (ARJ stb.) szó nélkül felülír mindent. (Persze, mert magát a tömörítőt/kibontót hívja meg, az pedig külső program – viszont úgy hívja meg, hogy a képernyőn a Commander ablakai maradjanak, a tömörítőprogram kiírásait „lenyeli", a *NUL* DOS-átirányítás segítségével.) A külső tömörítők futása hol megszakítható, hol nem [Ctrl C]-vel, [Esc]-pel stb. – ez esetleges, nem tudtam rájönni, hogy mitől függ a megszakíthatóság. A külső tömörítők meghívásához olykor (ha kell) listafile-t készít – amit a művelet után nem töröl (a saját könyvtárába piszkít). Nem folytatom, a lényeg: tömörítésre/kibontásra csak óvatosan használjuk az NC4-et!

Visszatérve a file-kezelésre: kellemes meglepetés, hogy az olykor nagyon szükséges, és eddig hiányolt „invert selection" (az [Ins]-tel kijelölt file-ok helyett az addig kijelöletleneket jelöli ki a művelethez) is lehetséges, a szürke [*] (jobb szélen felül) segítségével. Két szürke [*] egymás után a kiinduló állapotot adja vissza. Kérhetjük egy előzőleg kiválasztott filecsoport újrakijelölését is ([F9] [f] [s]), ha például ugyanazokat a file-okat máshova is le akarjuk másolni. Könyvtárak is kijelölhetők, ha ([F9] [o] [c], Panel options, Select directories) kérjük ezt a lehetőséget. Az egyes panelekben megszűnt az eddigi 384-es (50 soros képernyőn), illetve 512-es (25 soros képernyőn) felső korlát a megjeleníthető file-ok darabszámára. Nem tudom mennyi most a korlát (valószínűleg a szabad memóriától függ csak), de kipróbáltam, s jóval ezer fölött sem tiltakozott a Commander. Az ablakokban megjelenítendő file-ok előválogatása (filter) nemcsak kiterjesztés szerint állítható, hanem típusonként (végrehajtható file-ok, adatbázis file-ok stb.) is. Az NC.CFG file-ban magunk is megadhatunk újabb filtereket és viewereket, a PACKER.SET-ben újabb tömörítőket. Az engedélykérés az egyes műveletekre (másolás, mozgatás, törlés stb.) külön-külön kérhető vagy letiltható ([F9] [o] [o]). Amikor engedélyt kér, akkor például törléskor átugorhatunk egyes file-okat ([s], Skip).

Újabb hiba: üresnek hitt könyvtárak törlésekor akaratlanul kínos hibát vétethetünk, hiába van bekapcsolva az engedélykérés a törlésre (ami nagyon ajánlatos). A Commander ekkor felteszi a kérdést, hogy törölni akarjuk-e a könyvtárat? Ha igen, szó nélkül lekaszálja a benne lévő file-okat is. Jó esetben látjuk a halálba menetelő file-ok nevét pörögni egy kis ablakban (sasszeműek megjegyezhetik neveik kezdőbetűit az ezt követő visszaállításhoz), de ha gyors a vinyónk, netalántán még lemezcache is gyorsítja, akkor – főleg kevés file-t tartalmazó könyvtáraknál – egy villanás az egész. Szerencsére az alkönyvtáraknál megáll egy rákérdezés erejéig (ha ez van beállítva). Viszont az állandó rákérdezgetésre tipikus felhasználói válasz az állandó jóváhagyás ([Enter] [Enter] [Enter]..., amíg csak jóváhagyást kér a program), aztán foghatjuk a fejünket... Nehéz megtalálni az ideális jóváhagyási beállítást, s itt nagyon hiányzik magának a programnak a segítsége: nem tesz különbséget az üres és a nem üres könyvtárak közt, pedig a DOS hagyományosan megteszi ezt. Marad tehát a hagyományos *RD könyvtárnév* parancs, legalábbis az óvatosaknak. Ha *tudjuk*, hogy vannak file-ok a törlésre szánt könyvtár-

A **Silicon Graphics** új fenegyereke az

INDY

már $5000-tól (USA ár)

UNIX munkaállomás

64 bites RISC architektúra
a világ leggyorsabb desktop X grafikája
egyedülálló 3D-s megjelenítés
a láthatatlan UNIX
multimédia kompromisszumok nélkül
Photo-CD támogatás
CD minőségű audió
video-konferencia
szóbeli parancsok
standard színes digitális videokamera
ISDN
Indigo Magic
1280x1024 TrueColor

CAD GIS kémiai modellezés desktop publishing

CREATIVE

CREATIVE Engineering Kft.

Bemutatóterem : Bp. XI. Frankhegy u. 12.
Levélcím : 2040 Budaörs 1., Pf. 174.
Tel : 185-2892, 173-5224
Fax : 153-8154, 116-7500

Számítógépek! Alkatrészek!

DHS MAGYARORSZÁG

alaplapok
winchesterek
floppy meghajtók
egyéb alkatrészek
komplett gépek igény szerint

Minőség elérhető áron!

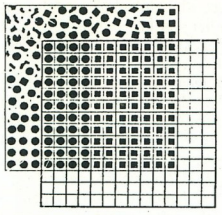
DHS Magyarország Kft.
1071 Budapest
Peterdy u. 14.

☎ 141-4440

INFORMÁCIÓS SZÁM: 218

INFORMÁCIÓS SZÁM: 219

VÍRUSVÉDELEM
TISZTA FORRÁSBÓL



Számítógépek vírustalanítása.
Adatvédelmi rendszerek kiépítése.
TERMÉKAJÁNLATOK:
Vírusdetektáló és tisztítóprogramok
VIRUSCAN, VSHIELD, CLEAN-UP, VCOPY, SENTRY, NETSHIELD, TARGET, PRO-VIEW

RENDKÍVÜLI AJÁNLAT!
Alkalmaz JOGTISZTÁN egyéb ANTI-VÍRUS PROGRAMOKAT?
Amennyiben igen, 1993. szeptember 24-ig 50%-os kedvezménnyel megválthatja a McAfee Associates ANTI-VÍRUS PROGRAMOK Felhasználói Jogát.

Világhírű víruskatalógus **VSUM**
Hardver vírusvédő kártya
Thunder BYTE

SZOLGÁLTATÓ ÉS TANÁCSADÓ KFT.
McAfee Associates *kizárólagos* magyarországi képviselője
H–1213 Budapest, Szentmiklósi út 18.
Telefon: (36-1) 276-0864 • Fax: (36-1) 276-5714

INFORMÁCIÓS SZÁM: 220

TRIGON

Hálózatok
Hardware független
Tervezése Építése!

PC KLINIKA!
Hibás gépét azonnal megjavítjuk!
Házhoz megyünk!

Korszerü és olcsó hadware konfigurációk!

AT286-tól AT486-ig bármilyen konfigurációt kiegészítőkkel szállítunk!

TRIGON HARDWARE KFT.
T: 185-82-93
F: 163-69-26

INFORMÁCIÓS SZÁM: 221

ban/könyvtárfában, akkor persze jól jön a Commander segítsége gyors törlésükhöz. (Apropó, ezen a téren az eddigi csúcstartó egy QDEL nevű freeware program: a törlési parancs kiadása után ciklikusan villog két kiírás a képernyő alján – *Deleting *.*, Removing directory* –, s másodpercek alatt lekopaszt akár egy egész meghajtót, majd kéjesen közli, hány „pontot" gyűjtöttünk a tömeges file-gyilkosság révén. Óvatosan használva csodálatos, de elég csak egyszer óvatlanul elereszteni...)

File-keresésnél ([Alt F7] szöveget is megadhatunk, amit a keresett file-nak, file-oknak tartalmaznia kell. [F9] [c] [i]-vel rövid rendszerinfót kérhetünk. Az opcióknál ([F9] [o] [c]) újabb színkiosztás kérhető, *Color2* néven – elég ronda. A képernyőkímélő működésbe lépésének időpontja az utolsó gombnyomás, egérmozgatás után percekben is megadható. Ugyanitt megadható a Link (két gép összekapcsolása file-átvitelre) számára használt port (soros, párhuzamos) sorszáma, illetve az, hogy csak az újabb file-okat másolja át (Other options, Copy newer files only). Soros porti Link esetén egyébként kérhetjük a Commandertől, hogy másolja át magát a másik gépre (ezt a soros/párhuzamos porti file-átviteli programok többsége is tudja). A „linkelt" gép lemezein közel ugyanúgy dolgozhatunk, mint a saját gépünkén, de például nem lehet programot indítani onnan (kár, pedig nem lenne lehetetlen, a file-átviteli programok többsége erre is képes).

Új lehetőségek még: [Ctrl F9]-cel nyomtathatjuk ki azt a file-t amin állunk, [Ctrl F3]..[Ctrl F7]-tel kérhetjük a file-ok név szerinti stb. sorbarendezését (tehát nemcsak menüből, mint eddig). A funkciógombok [Ctrl] és [Alt] kombinációit előzékenyen kijelzi a legalsó sorban (ha nem tiltottuk le azt például [Ctrl B]-vel), az NC3 még csak az [Alt] kombinációkat írta ki ott. A [Shift] kombinációkat viszont nem írja ki (hoppá!). [Shift F3]..[Shift F8]-cal kérhetjük egyébként általunk megadott nevű file-ok megtekintését, szerkesztését stb. Újabb, roppant kínos hiba: [Shift F8]-cal való törléskor könnyen lefagy a program – de hát ez nem túl gyakori művelet, mivel elég nehézkes a használata. [Alt F8]-cal kérhettük eddig is az utoljára kiadott néhány DOS-parancs listáját, majd [Enter]-rel kiadhattuk újra valamelyiket. Most itt is szerkeszthetjük ([F4]) az általunk kiválasztott parancsot, nemcsak a [Ctrl E]-vel és [Ctrl X]-szel való válogatás esetén. A felhasználói menüben ([F2]) almenüket is létre lehet hozni. A [Ctrl L]-lel hívható lemez/könyvtárinfó kiírja a lemezcímkét (volume label) és a formattáláskor kapott sorozatszámot. A gyors file-nézés ([Ctrl Q] során kiírja az EXE file-ok néhány alapinformációját is.

És a negatívumok...

Szóval van épp elég újdonság ahhoz, hogy sokan átálljanak az NC4 használatára az NC3-éról. Rossz hírek viszont: megnőtt a Commander mérete, „megpocakosodott". A korral sajnos ez is együtt jár (legalábbis a programok világában), nem csupán a gyarapodó tudás. Nagyobb lett a programcsomag helyigénye, s már nem elég egyetlen file ahhoz, hogy másik gépre átvigyük egy lemezen, két konfigurációs file-ja nélkül elindulni sem hajlandó. Nagyobb lett a fő EXE file is, bár az editort külső programba tették, ezért nagyon lassú a meghívása (hiába tud többet, a Commander editora pontosan a gyors szövegszerkesztéshez volt jó eddig is!). A hízás fő oka a sok viewer. A legtöbb hibával egyébként itt találkoztunk: egy Excel file-t (elvileg ismernie kellene) üresnek mutatott a megfelelő viewere, talán az Excel-verzió lehetett az oka. PCX file-oknál olykor rossz színkiosztást (paletta) használ a PCX viewere. Wordperfect Graphics (WPG) file megtekintésénél (mostanában ismerkedünk a Wordperfect Presentation 2.0-val) a rajzok egyes részeit egyszerűen meg sem jeleníti az ezt végző viewer. Nagy grafikus file-okon lefagy a grafikus viewer, lehet újrabootolni. A (külső!) archív (tömörített file-okon dolgozó) viewere csak megmutatni képes a tömörítvények tartalmát, a bennük lévő file-okat más nem tudja bemutatni. Szerencsére ez a viewer is lecserélhető, miként a többi, én például az AVIEW-t tettem a helyére. Másoláskor vagy mozgatáskor, ha nincs elég hely a céllemezen a soron következő file számára, akkor a helyhiányt közlő üzenet nyugtázása után a következő file-lal próbálkozik, hátha az el fog férni a céllemezen. Bár ez okos megoldásnak tűnik, de engem inkább bosszant – leginkább azért, mert megnézhetné még a másolás/mozgatás előtt, hogy lesz-e elég hely, s figyelmeztethetne, ha úgy látja, hogy nem (más programok, például a PC Tools ezt teszi). Néha előfordul, hogy a program lefagy, az eddig felsorolt, jól reprodukálható eseteken kívül is. Nem jellemző (eddig három ilyen eset fordult elő), de ez újdonság a Commandernél. Meglepő jelenség, amelynek szintén esetleges az előfordulása: ha nincs lemez a floppymeghajtóban, néha akkor is követeli hogy tegyünk be egyet, ha éppen nem is állunk rajta a floppymeghajtón egyik ablakban sem. Előfordult, hogy ilyenkor nem is lehetett rábeszélni, hogy ne foglalkozzon a floppy hiányával...

Az újdonságok tehát, két kivétellel, apró kozmetikai igazítások, aligha igényeltek sok munkát a fejlesztőktől. A program használati értékét a tömörítvények kezelése és a viewerek okossága emelné igazán – de mindkét területen lenne még mit javítani rajta, itt érződik igazán az elkapkodott befejezés. No meg az esetenkénti lefagyásokon... Röviden: nem ajánljuk az azonnali áttérést az új verzióra, érdemes előtte alaposan kipróbálni. Ha nem a lemezről töltené magát újra a program, hanem például XMS-ből, ha a tömörítvényekben is bele lehetne nézni a file-okba, ha a Linkkel kapcsolt gépről is lehetne programot indítani, ha a viewerek jók lennének, ha... Talán majd az NC5... – most már úgy tűnik, lesz folytatás!

Bérces László

A DOS-memória bővítése 286-os AT-ken

Kincs, ami nincs

Hogyan lehet egy 286-os AT-ből DOS alatt is kicsiholni némi többletmemóriát? QRAM-mal és kitartással.

Az egészet némi elméleti alapozással kell kezdeni. A PC a memóriát – legegyszerűbb esetben – 20 biten címzi, egy 16 bites szegmensregiszter és egy ugyanakkora offsetregiszter felhasználásával. A szegmensregiszter tartalmát 4 bittel jobbra tolja – avagy hexadecimális 10-zel szorozza –, majd hozzáadja az offsetregiszter tartalmát. Egy adott memóriacím jelölése általában így néz ki: szegmensregiszter:offsetregiszter. A legkisebb cím így 0:0, a legmagasabb FFFF:FFFF. Ez utóbbit érdemes megjegyezni.

Az egyes memóriaterületek elnevezése:
640 Kbyte: DOS alapmemória (conventional memory)
640K-1024K: felső (upper) memória
1024K-1088K: magas (high) memória (HMA – High Memory Area), az extended memória első 64 Kbyte-ja
1088K felett: extended memória többi része

Ha a gépünkben 1 Mbyte, vagy annál több memória van, akkor ez a memória NEM folytonosan helyezkedik el. 640K és 1024K között alapállapotban nincs RAM: ez a videomemóriának és a különböző BIOS-oknak fenntartott terület. A memória tehát 1024K-tól folytatódik – ez az extended memória. Ez csak a processzor védett üzemmódjában érhető el, kivéve első 64 Kbyte-ját, a HMA-t. A HMA eléréséhez az úgynevezett A20-as címvonalat kell kezelnie (pontosabban engedélyeznie) az extended memória (ennek szabványa az XMS) kezelőprogramjának (XMM). Amikor a HMA elérhető (lényegében belapozódik a ROM BIOS területére), első byte-jának címe FFFF:000F. Mivel a legmagasabb cím FFFF:FFFF, így tudunk elérni 16 byte híján 64 Kbyte-ot. Az XMS szabvány jó magyar nyelvű leírása a „DOS 5.0 felhasználói szemmel" című könyvben megtalálható. Az XMS-kezelő program (XMM) fennhatósága alá tartozik a felső memória, a HMA és az extended memória. Már csak egyetlen memóriatípus van: az EMS. Az EMS memória azért nincs benne a fenti felsorolásban, mert jórészt független a többi memóriatípustól. Az EMS memóriából általában egyszerre csak 64 Kbyte-ot lehet elérni egy ablakon (page frame) keresztül, az EMS-kezelő mindig ide lapozza be a programok által kért EMS memórialapokat. Ez az ablak általában 640 és 1024 K között van. Kétféle EMS-ünk lehet: külön EMS kártyán – ez drága és viszonylag lassú, viszont sok gépen nincs más lehetőség –, vagy lehet 286-os alaplapunk EMS driverrel. (386-os és 486-os gépeken a memóriakezelő program nem szorul az alaplap külön támogatására.)

Ha az alaplapunkon van EMS driver, vagy NEAT szabványú az alaplap, akkor sok mindent tehetünk; ha nincs, akkor kevesebbet. Ha esetleg nem tudjuk, milyen gépünk van, akkor a következő módszerek vezethetnek célra: a géphez (elméletileg) kapni kellett volna valamiyen leírást, amiből ez kiderül. Ha ez nincs, nézzük meg a géphez kapott lemezeket. Ha bármelyiken szerepel az EMS szó, nyert ügyünk van. Ha nincs lemez a géphez, egy dolgot tehetünk: kinyitjuk a gépet, és belenézünk. Az alaplapon találhatunk egy sok-sok lábú IC-t, általában lapos, és nincs tokban (felületszerelt). A CPU tokban van, és rá van írva a „286" jelzés. Szóval ha találtunk egy „százlábú" jelzetlent, akkor jó. Nézzük meg a márkanevet, jó nagy betűkkel van rajta – általában Headland, Suntac, Harris szokott lenni. Ha ez megvan, akkor már csak egy olyan embert kell találni, aki ilyenfajta gép tulajdosa és megvan az EMS drivere.

Ez az EMS driver a hardverrel karöltve a következő feladatokat végzi el, ha a driver benne van a CONFIG.SYS-ben: az extended memória egy 64K-s részét lelapozza a 640 és 1024 K közti területre. Ez lesz a page frame. A memória kért részét pedig EMS-ként kezeli. Eddig aztán sokat tettünk az eredeti célunkért: semmit. Ideje tehát a tárgyra térni. Ahhoz, hogy több alapmemória legyen szabad, azokat a programokat, amelyek elfoglalják, el kell távolítani, vagy csökkenteni a méretüket. Mi az: program, ami minden gépen van és elég sok memóriát vesz el? DOS! Hogyan lehet csökkenteni a méretét? Használhatunk MS DOS 5.0-t vagy DR DOS 6.0-t, az saját magának a nagyobbik részét elpakolja a HMA-ba egy XMS-kezelő segítségével, amit HIMEM.SYS-nek hívnak. Ekkor lent marad egy körülbelül 12K-nyi rész és a HIMEM.SYS. Ez utóbbi mérete csökkenthető úgy, hogy átgondoljuk, hány program fogja használni az XMS-t (RAM-lemez kezelője, lemezcache stb.), és módosítjuk a DEVICE=HIMEM.SYS sort: DEVICE=HIMEM.SYS /numhandles=programok száma

Ezenkívül még nyerhetünk memóriát azzal, hogy beírjuk a CONFIG.SYS-be a következőt: FCBS=1,0 – az FCB-k (File Control Block) segítségével történő file-kezelés a DOS 1.0 idején volt divat, ma már szinte nem is használják. STACKS=0,0 – a hardvermegszakításokhoz a DOS által létrehozott vermek számát és méretét nullázza. Ez igen ritkán okozhat problémát – ha mégis, ezt a sort töröljük ki.

Csökkenthetjük még a FILES, a BUFFERS értékét. A FILES csökkentésekor szintén gondoljuk át, milyen programokat, például adatbázis-kezelőt használunk, és annak mennyi kell. 30-nál több ritkán kell (a legtöbb program telepítéskor közli, ha érzékeny a FILES értékére). A BUFFERS értékét is csökkenthetjük – ha cache-t használunk, akkor akár 2-re is. Ha nem, akkor 20-40 körüli értékre állítsuk be: ki kell próbálni, mekkora érték nem lassítja nagyon a gépet, de sok memóriát sem foglal. MS DOS 5.0 alatt rengeteg: 47 puffer fér a HMA-ba (BUFFERS=47), 386/486-osokon 48 (MS DOS 6.0 alatt 43 illetve 45). Ha többet adunk meg, akkor az már az alapmemóriát csökkenti. Mit tehetünk még? Kiszedhetjük a CONFIG.SYS-ből és az AUTOEXEC.BAT-ból azokat a TSR programokat, amelyek nem kellenek annyira. Az AUTOEXEC.BAT-ban lévő TSR-eket próbáljuk a CONFIG.SYS-ből INSTALL= paranccsal indítani. A SHELL=COMMAND.COM sorhoz adjuk hozzá a /e: opciót. Ez állítja a DOS-környezet (environment) méretét. Mennyit írjunk mögé? Ezt a használt környezeti változók összmérete határozza meg – amit például a Quarterdeck Manifest programja (MFT) segítségével tudhatunk meg.

CONFIG.SYS, AUTO-EXEC.BAT

A bemutatott esetben így néz ki a gép két indítófile-ja, illetve a memóriakiosztás a gép indulása után:

CONFIG.SYS

```
DEVICE=VIT12MM.SYS /ext=256 /h=4
DEVICE=\QRAM\QRAM.SYS fl=0
REM INCLUDE=C800-D7FF
DEVICEHIGH=\QRAM\QEXT.SYS /handles=1
DOS=HIGH,UMB
DEVICEHIGH=\DOS\MOUSE.SYS
DEVICEHIGH=\STACKER\STACKER.COM C:\STACVOL.DSK /p=0
DEVICE=\STACKER\SSWAP.COM c: d:
BREAK=OFF
BUFFERS=47
FCBS=1,0
FILES=8
LASTDRIVE=D
STACKS=0,0
SHELL=D:\DOS\COMMAND.COM D:\DOS\ /e:175 /p
```

AUTOEXEC.BAT

```
@ECHO OFF
PROMPT $P$G
PATH C:\BATCH;C:\NC;C:\NORTON;C:\STACKER;C:\QRAM
INT13X
CLS
LH FILES 30
NC
```

INFORMÁCIÓS SZÁM: 113

Ha van EMS driverünk, a föntieket mind megtehetjük. Azonfelül lehetőség nyílik TSR programok és device driverek felső (upper) memóriában futtatására. Ehhez már nem elég a DOS, mivel a HIMEM.SYS nem tartalmaz UMB (Upper Memory Block) vezérlőt, tehát nekünk kell gondoskodni egyről. Én a QRAM-ot javasolom, a programcsomag felhasználóbarátsága (még a device driverekre is van /h paraméterük) és használhatósága miatt. A CONFIG.SYS elejére írjuk be az EMS driverünket. Mivel ez alapmemóriába kerül, olvassuk át a dokumentációját, hol lehet csökkenteni a méretét, például az EMS handle-ek számának megadásával. Ezután írjuk be a QRAM.SYS-t is. Itt kezdődik az a rész, ahonnan csak a tapasztalat segít, a dokumentációk nem.

A QRAM.SYS (ha egyébként nem tudja kezelni a chipkészletet – sok esetben képes rá!) az EMS page frame-ben hoz létre általa high memorynak nevezett területet. Erre MS DOS 5.0 nélkül is fel lehet tölteni programokat, a QRAM csomag LOADHI.COM-ja és LOADHI.SYS-e segítségével. MS DOS 5.0 alatt más lehetőségeink is vannak. Ha a QRAM.SYS-t a HIMEM.SYS után töltjük be, akkor UMB serverként fog viselkedni, azaz működni fog a DEVICEHIGH és LOADHIGH (LH) parancs. Még jobb, ha a HIMEM.SYS helyett a QEXT.SYS-t használjuk (szintén a QRAM csomagból), ezt ugyanis a QRAM után is be lehet tölteni, akár a felső memóriába is!

Minthogy a QRAM a page frame-be telepszik , ezért ha csak 64K-s page frameünk volt, akkor a továbbiakban az EMS memória használhatatlan lenne. De ez az EMS 4.0-ban már nem így van, lehet page frame nélkül is EMS-t kezelni, erről itt részletesen nem akarok írni. A lényeg, hogy ez így van és ezért van olyan program, amely azt jelzi ki, hogy van EMS, s van ami azt, hogy nincs. Igen fura dolgok fordulnak elő: a Norton-féle SYSINFO azt jelzi ki, hogy van EMS, míg az ugyanilyen verziójú Norton Cache hibaüzenetet ad, hogy nincs. Ugyanakkor a DOS DEBUG programja képes kezelni, ami igencsak meglepő. E jelenségek akkor fordulhatnak elő, ha a következő trükköt alkalmazzuk annak reményében, hogy lesz olyan program, ami elfogadja az EMS-t: ha a QRAM.SYS paraméter nélkül kerül be a CONFIG.SYS-be, leállhat olyan hibaüzenettel – és gyakran le is áll – hogy a page frame csak 64K, és kéri, hogy írjuk be neki az fl=0 paramétert. Ha megtesszük ezt, akkor – ha minden rendben - kiírja, hogy *High ram created* (mettől-meddig).

Na mármost, ha fl=0 marad, akkor mindenki azt fogja mondani, hogy nincs EMS. De! Ha ezen opció helyett egy INCLUDE=mettől-meddig opciót használunk, akkor lesz olyan program, ami tudja használni! (Ha az EMS mérete több volt, mint 64K.) A módszernek hátránya az, hogy bizonyos kompatibilitási zavarok lehetnek.

Az itt leírtak hasznosak lehetnek, de sok türelem kell hozzájuk. Az eredmény viszont biztosan megéri. Ez a gép, amin ezt a szöveget írom, Headland chipkészletű 286-os, a szabad memória, ha nincs benn a Norton Commander sem, akkor 635 352 byte! Az alapmemóriában csak a DOS és a HT12EMM található, 20K hosszon, s a gépen fent van a Stacker (40K), és az egérdriver (sajnos 16K).

Memóriatérkép

Type of Memory	Size		=	Used		+	Free	
Conventional	655360	(640K)		36944	(36K)		618416	(604K)
Upper	64128	(63K)		61664	(60K)		2464	(2K)
Adapter RAM/ROM	329088	(321K)		329088	(321K)		0	(0K)
Extended (XMS)	0	(0K)		42947706	(-192K)		196608	(192K)
Expanded (EMS)	0	(0K)		0	(0K)		0	(0K)
Total memory	1048576	(1024K)		231088	(226K)		817488	(798K)
Total under 1 MB	719488	(703K)		98608	(96K)		620880	(606K)

Memory accessible using Int 15h 0 (0K)
Largest executable program size 615680 (601K)
Largest free upper memory block 2272 (2K)
MS-DOS is resident in the high memory area.

Modules using memory below 1 MB:

Name	Total		=	Conventional		+	Upper Memory	
SYSTEM	10893	(11K)		10829	(11K)		64	(0K)
HT12MM	6224	(6K)		6224	(6K)		0	(0K)
COMMAND	2896	(3K)		2896	(3K)		0	(0K)
NC	13104	(13K)		13104	(13K)		0	(0K)
COMMAND	3088	(3K)		3088	(3K)		0	(0K)
OFF	800	(1K)		800	(1K)		0	(0K)
QEXT	2704	(3K)		0	(0K)		2704	(3K)
MOUSE	16992	(17K)		0	(0K)		16992	(17K)
STACKER	40480	(40K)		0	(0K)		40480	(40K)
FILES	1424	(1K)		0	(0K)		1424	(1K)
Free	620880	(606K)		618416	(604K)		2464	(2K)

Megjegyzéseink

Augusztusi számunk 77. oldalán mutattuk be a 386-os, 486-os gépeken – szerintünk – legjobban használható memóriakezelő, a QEMM új, 7.0 verzióját. Azóta a QEMM gyártója, a Quarterdeck cég kiadott hozzá két javítást is, 7.01 és 7.02 verziószámmal.

Ez a cikk logikailag megelőzte volna a QEMM-cikket, mivel 286-osokról esik benne szó, de az új QEMM bemutatását fontosabbnak ítéltük. Az itt leírtak egyébként elég speciális esetet mutatnak be, ugyanis a legtöbb 286-oson az UMBDRIVER (ez egy kitűnő shareware), a QRAM, vagy a DR-DOS 6.0 jóval több, s kényelmesen kezelhető felső (640K és 1M közti) memóriát képes létrehozni – de sajnos az is gyakori (régebbi 286-osokon), hogy semmilyen program nem képes felső memóriát készíteni. A cikk érdekes határesetet mutat be részletesen: lehet ugyan felső memóriát csinálni, de csak EMS-en keresztül – ez a megoldás a legnehezebb, ebben lehet szüksége sokaknak egy részletes útmutatóra.

Bérces László

Egy kis programozás-technikai ínyencség a végére. Saját írású TSR-jeink is eltűnhetnek az alapmemóriából. Több helyre: a nem használt interrupt-vektorok, különösen a RESERVED FOR BASIC jelűek kiválóan alkalmasak erre, de csak akkor, ha más nem használja ezeket (szerencsére ez nem szokás). Azonfelül kerülhetnek a HMA-ba. Ha egyszer a DOS fönt van, akkor a multiplex interrupton (2Fh) keresztül kérhetünk egy kis memóriát. Felszabadítani már nem lehet. Íme, hogyan kell ezt csinálni (köszönet érte Christoper HochstÑtternek, aki ezt használta FDREAD.EXE programjához!):

```
MOV AX,4A01H
INT 2FH
Kimenet:
ES:DI  A szabad terület címe a HMA-ban
BX     A szabad terület hossza
(...)
MOV AX,4A02H
MOX BX,W_SIZE  W_SIZE nagyságú blokk
               lefoglalása
INT 2FH
```

Ez előtt persze nem árt megnézni, hogy az A20 vonal engedélyezve van-e. Egy kis rezidens rész, úgy 16-32 byte-nyi azért maradjon lenn (esetleg UMB-be tölthető még ez is), hogy ha elkapunk valamilyen megszakítást, erre a részre irányuljon a kérdéses megszakítás. A megszakítás lekezelése előtt ellenőrizzük az A20 vonal állapotát, mert ha nincs engedélyezve, akkor hová fogunk ugrani?

Egy mondat még a lefoglalt HMA terület felszabadításáról: van ugyan egy belső DOS változó, ami számon tartja a HMA foglaltságát, de ez erősen DOS-verzió függő (én nem ismerem MS DOS 5.0 alatt), és nagyon nem ajánlom a használatát, még akkor sem, ha nem tervezünk DOS-cserét egyhamar, mert mint tudjuk: ember tervez, Isten (esetleg a Microsoft) végez...

Utóirat: a QEMM 7.0-beli DOS-UP a QRAM-mal is megy!

Négyesi Károly

A Siemens Apple II klónja

Lekéste a vonatot...

A Siemens 1980-ban fejlesztette ki PC 1000 nevű számítógépét az Apple II mintájára. Bár nagy volt az igyekezet, mindössze háromszáz darabra futott az erejükből.

A hetvenes évek közepén a Commodore piacra dobott egy mikrogépet PET néven.

A Siemens vezetése érdeklődött az új technika iránt, ezért egyik szakemberük az Egyesült Államokba utazott, és útja során felkereste Steven Jobsot és Steve Wozniakot, az Apple alapítóit. Ott megismerve az Apple II-t, a Siemens emberét elfogta a lelkesedés: ezt kell csinálni! Egy szerkentyűt azonnal magával vitt Münchenbe, s nem hiába: az otthoni csapat el volt ragadtatva a konstrukciótól.

Amikor a nagy Siemens cég elhatározta, hogy felhasználóbarát számítógépeket fog építeni, a konstruktőrök számára nem volt kétséges: az Apple II mintájára kell felépíteniük saját szerkentyűjüket. A témával külön részleg foglalkozott, amely azonnal tárgyalásokat kezdett az Applelel. De ahogy az már lenni szokott az ilyen nekibuzduláskor, a távoli Amerikában lévő „garázscég" akkor túlságosan kis hal volt, nem számíthatott komoly üzleti partnernek az óriásvállalat vezetősége számára. A megegyezés húzódott-halasztódott.

Végül – hosszú vajúdás után – 1980-ban a korábban félvezetőkkel foglalkozó kilencfős csapat nekilátott, és az Apple II alapján megalkotta a Siemens PC 1000 számítógépet. Természetesen a team arra törekedett, hogy tökéletesítse a mintát. A továbbfejlesztés a nagyobb teljesítmény és kényelem irányába mutatott. Nem akartak teljesen új gépet alkotni – meg akarták őrizni a kompatibilitást a mintával. Ebben az vezette őket, hogy az Apple-hez már nagyon sok szoftver elkészült. A Siemens mérnökei azonban különösen ravaszak akartak lenni: azt akarták, hogy a PC 1000-n lehessen futtatni az Apple-szoftvereket, de fordítva már ne működjön a kompatibilitás: a PC 1000-re írt programokat ne lehessen futtatni az Apple-gépeken.

A két legfontosabb eltérés az volt, hogy egyrészt módosították az operációs rendszert, amit a beépített 32 Kbyte-os ROM-ban helyeztek el (az Apple floppyn mellékelte), másrészt kialakítottak egy funkciógombokkal ellátott billentyűzetet. A PC 1000 számára írt programoknak éppen ezeket a funkcióbillentyűket kellett volna használniuk ahhoz, hogy az ilyen billentyűvel nem rendelkező Apple-gépeken ne lehessen futtatni azokat.

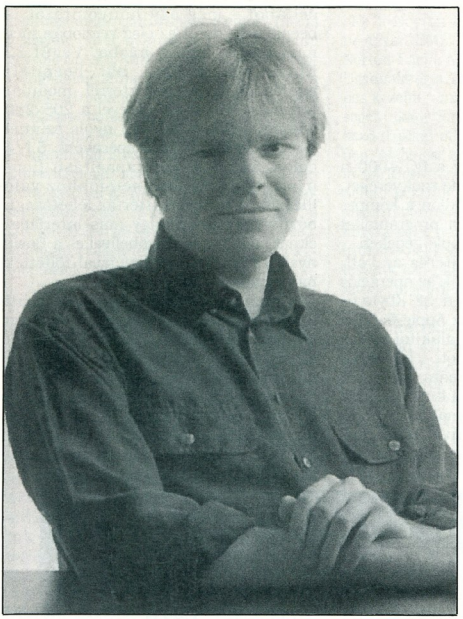
Az Apple II-nek akkoriban csak külső floppymeghajtója volt. A Siemens konstruktőrei viszont mindent egy nagy házban akartak elhelyezni. Tervbe vették például, hogy – komfortosítás céljából – még egy hőnyomtatót is beépítenek, de ez az első verzióban még nem került bele a házba. Végül 32 Kbyte memóriával, hat beépített analóg/digitális konverterrel, modulátorral (melynek segítségével a 205×280 képpont felbontású kép nyolc színnel jeleníthető meg a tévéképernyőn), 5 1/4 colos, 116,5 Kbyte kapacitású floppymeghajtóval, magnetofonhoz való illesztővel (külső háttértár-lehetőség), bővítőkártyáknak vagy más interfaceeknek nyolc csatlakozóhellyel és a Basic nyelv egy speciális verziójával töltötték meg a „karosszériát".

A csodagép elkészült. Ráadásul 3000 márka körüli árával lényegesen olcsóbb volt, mint az eredeti. A tervek szerint 1981-ben ezer darabot építettek volna a PC 1000 első sorozatából a Siemens bécsi üzemében. A cég vezetői komoly célokat tűztek ki maguk elé: úgy számoltak, hogy 1983-ra 30 ezret fognak eladni a felhasználóbarát gépekből.

Ehhez a PC-hez a Siemens túl nagy volt

A szép tervek sajnos csak tervek maradtak. A valóságban még 300 darab sem készült el, s ezek közül is a legtöbb a Siemensnél maradt. Ennek egyik oka a Siemens különböző üzletágainak belső rivalizálása. A döntő ok azonban – a fejlesztés egyik résztvevője szerint – a romló gazdasági helyzet volt. Akkor a vállalat nem akart milliókat beleölni a PC 1000 továbbfejlesztésébe, fontosabb volt a biztos pénz. A PC 1000 a számítógépes történelem egyik roppant ígéretes lábjegyzete maradt.

-rg



Biztos, ami biztos

A backup-dráma lényege: mindenki tudja, milyen fontosak, de nagyon kevesen alkalmazzák őket. Pedig ma már egyszerűen és olcsón elkészíthetők a biztonsági másolatok. Ha a lemez „ég", nem lesz jó a vég – a tisztelt olvasók közül bizonyára jó néhányan részesültek már ebben a keserű élményben. Hiszen aki sokat dolgozik gépével, az hosszú távon nem ússza meg, hogy ne okozzon bosszúságot neki a merevlemez. Nekem például csupán az elmúlt pár évben háromszor mondott csődöt a szerkentyű. Egy ízben pont azon az éjszakán, amikor megkezdődött az Öböl-háború.

Nem a hardver lerobbanása, és nem is vírus játszott szerepet a dologban, hanem a buta SCSI-vezérlő, amely kitörölte a teljes partíciós táblát, annak ellenére, hogy egyszerűen csak újra akartam formattálni egy partíciót.

Először minden teljesen normálisnak tűnt. A lidércálom akkor kezdődött, amikor a gép később nem akart bootolni a merevlemezről, és rájöttem, hogy az utolsó backupot éppen egy éve készítettem el. Az azóta eltelt időben harminc cikket, több tucat saját készítésű programot és egy ezer oldalas könyvet írtam. Bizonyára el tudják képzelni, hogy abban a pillanatban milyen volt a hangulatom.

A következő reggel derült ki – szerencse a szerencsétlenségben –, hogy az adatok még megvoltak, csak a DOS nem tudta megtalálni a különböző partíciók elejét. Némi szerencsével és az operációs rendszer lelki világát ismerve sikerült megírnom egy új merevlemez-meghajtóprogramot. Ennek a drivernek a segítségével az adatokat a hiányzó partíciós tábla ellenére át tudtam menteni egy másik gépre. De képes lenne-e az átlagos PC-felhasználó ilyen műveletre?

A merevlemezemet illetően azóta meglehetősen érzékeny lettem. Szinte bármilyen apróság történhet, a másodperc tört része alatt felugrik az adrenalinszintem. Mindegy, hogy a Windows nem indul el olyan gyorsan, mint egyébként, vagy a Word for Windows nem talál egy bizonyos szöveges dokumentumot, mivel véletlenül rossz file-nevet adtam meg – szemeim előtt máris ott lebeg a teljes összeomlás rémképe.

Legutóbb is ez történt. Éppen egy mailboxból akartam betölteni néhány Marsról készült műholdfelvételt, amikor az átvitel közepén lerobbant a kommunikációs program, és a rendezett képernyőt elcsúfítva kiírta azt, hogy „insufficient disk space" (nincs hely a merevlemezen).

Ezúttal azonban felesleges volt az aggodalmam. Tényleg megtelt a merevlemezem. 533 könyvtárban 10 518 file, ez még egy 450 Mbyte-os merevlemeznek is sok. Kitöröltem néhány régi programot és SIK-file-t, így a kívánt Mars-felvételek máris könnyedén ráfértek a merevlemezemre.

Az ijedtségtől eltekintve ugyan megúsztam a dolgot – de most már végleg betelt a pohár. Tegnap elhatároztam, hogy veszek egy cserélhető merevlemezt, mégpedig egy olyan modellt, amely kevesebb mint 600 márkába kerül.

Egy ilyen merevlemez sebesség dolgában messze felülmúl egy streamert, mindamellett eléri egy régi AT-merevlemez sebességét. Ez volt számomra a döntő abban, hogy ezt a technológiát választottam, bár egy cserélhető merevlemezen csak 88 Mbyte fér el. Ebben a tekintetben azonban már kigondoltam valamit: egy röptömörítő szoftverrel, például a közkedvelt Stackerrel egyszerűen meg fogom duplázni a kapacitást 160 Mbyte-ra. Ennek tökéletesen elegendőnek kell lennie az általam készített vagy a mailboxokból betöltött dokumentumok és programok számára.

A biztonsági másolásról sem kell gondoskodnom, ezt ma már a háttérben, teljesen automatikusan, előre beállított időpontban elvégzik a Windows backup-programjai minden file-típus és backupra kijelölt könyvtár esetében.

Csak azon tűnödöm, hogy miért nem jöttem rá hamarabb erre a megoldásra. Akkor a merevlemez-válságaim biztosan happy-enddel végződtek volna. De ahogy a mondás tartja: minden jó, ha a vége jó. Ebben bízom. Legalábbis addig, amíg egyszer csak le nem robban a cserélhető merevlemezem.

Michael Tischer

(A szerző szabadúszó újságíró, a programozási nyelvekre és a rendszerfejlesztésre specializálódott. A cikkben leírtak nem feltétlenül kell megegyezzenek a CHIP szerkesztőségének álláspontjával.

Az AutoCAD új verziója

Már csak a fantázia hiányzik

650 000-nél több felhasználója van a tizenkét évvel ezelőtt megalkotott, MicroCAD-nek keresztelt programocskának. A szoftver a Marin Software Partners fejlesztése, de hamarosan újjászületett az Autodesk AutoCAD-jeként.

A CAD szoftverek közül az Autodesk AutoCAD-je vezeti a világon az eladási listát több mint félmilliós regisztrált felhasználóval. Az AutoCAD világsikerének titka valószínűleg a rendszer nyitottsága. A felhasználó minden elképzelhetőt megvalósíthat és megváltoztathat. A program sokrétűen alkalmazható. Készíthetünk vele gépészeti, építészeti, geodéziai és térképészeti terveket. Sok országban az AutoCAD file-formátumát hivatalos műszaki szabványnak fogadták el, ami azt jelenti, hogy a terveket csak AutoCAD formátumban tárolják. A nemzetközi tenderek kiírásában gyakran megkövetelik az AutoCAD használatát.

Az AutoCAD Release 12 megjelenése nagy ugrás volt. Az R11-ig a program külalakja nem sokat változott, és a képernyőn látható legördülő- és képernyőmenüben mindig csak az új lehetőségekhez szükséges parancsokat építették be. Ez volt az AutoCAD leggyengébb pontja. Igaz, a 11-es verzióban már több volt a párbeszédablakok száma, de az igazi áttörést az R12-vel érték el.

Teljesen megváltozott a bejelentkező kép, s „Windows" módra megnőtt a párbeszédablakok száma is. De nemcsak a program külseje változott meg, hanem belső struktúrája is átformálódott. A változás előszele már az R11-esben is érezhető volt. Elég megemlíteni, hogy az *SQL Extension* segítségével a rajzelemekhez rendelt tetszőleges (dBase, Paradox, Ingres stb.) adatokkal az AutoCAD-en belül végezhetünk adatbáziskezelő műveleteket, vagy hogy a magasszintű szilárdtest-modellező kiegészítő modullal, az *AME 2.1-el* (Advanced Modeling Extension) TIFF, GIFF, PCX formátumú file-okat olvashatunk be, vagy hogy a Grip pontok segítségével parancskiadás nélkül módosíthatunk rajzelemeket.

Az AutoCAD egyik nagy erénye, hogy az elkészített rajzok átalakítás nélkül átvihetők bármely Sun, HP, Silicon Graphics, DEC, vagy IBM munkaállomáson futó AutoCAD-változatra, így a felhasználó a megszokott környezetben, ugyanakkor megnövekedett hatékonysággal folytathatja a munkáját.

Az AutoCAD Release 11-hez hasonlóan már kapható a Release 12 magyar változata is, amelyhez több mint 3000 (!) oldalas a magyar nyelvű dokumentáció. A szoftver teljesen kompatibilis a nemzetközi verzióval.

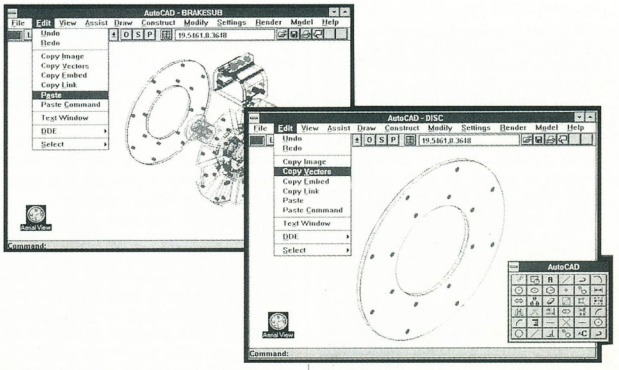
Az Autodesk másik újdonsága az AutoCAD Release 12 for Windows. Korábban is létezett windowsos változata az AutoCAD-nek, amelyet a szerzők – jogos óvatossággal – nem AutoCAD for Windowsnak neveztek, hanem AutoCAD Windows Extensionnek (R11 AWE), mivel a programcsomag még nem tudta teljesen kihasználni a Windows adta lehetőségeket. A mostani verzió, amelyet az Autodesk az Egyesült Államokban már februárban bejelentett, immár Magyarországon is kapható, és már valóban "for Windows". A termék ugyanis tartalmazza mindazt, amit a Release 12 DOS-os változata tud, és használója élvezheti a teljes Windows környezet előnyeit. Az utóbbi időben sok felhasználó tartózkodóan reagál a Windows alkalmazásokra, mivel a Windows nagymértékben lelassítja a hozzá fejlesztett applikációkat. Az AutoCAD for Windowsnak – ismertetője szerint – sebessége miatt nem kell szégyenkeznie DOS-os testvére előtt.

Az windowsos applikációk előnye nem a gyorsaságban, hanem a Windows környezet nyújtotta lehetőségek kihasználásában rejlik. Ezeket a lehetőségeket az AutoCAD for Windows is teljesen kimeríti. Aki Windows alkalmazásokat használ, megszokhatta, hogy mindent „ráduplázás"-sal indíthat el, és nem kell keresgélnie a menük között. Az AutoCAD for Windowszal is megtehetjük ezt, és már az installálás után a felső ikonsor üres nyomógombjaihoz hozzárendelhetjük a leggyakrabban használt parancsokat. Így ráduplázással szinte mindent el elehet érni a felső ikonsorból vagy a lebegő eszközdobozból.

A Windows nagy erénye, hogy támogatja az objektumok összekapcsolási és beágyazási technikáját (Object Linking and Embedding OLE) az erre felkészített Windows alkalmazások között. Az OLE segítségével hozzá lehet illeszteni egy Word for Windowszal készült dokumentumhoz (client) egy az AutoCAD által létrehozott rajzot (server) úgy, hogy az eredeti rajzon végrehajtott változtatásokat automatikusan aktualizálhatjuk (ha akarjuk!) az összes client állományban. Az AutoCAD for Windowst a client állományból is elindíthatjuk.

Az Autodesktől származó hírek szerint, elkészült az AutoCAD Release 12 for Windows NT fejlesztői változata, de a Windows NT megjelenésével nem ez a verzió, hanem már a következő Release 13-as verzió kerül a CAD-piacra. Hogy milyen lesz a Windows NT, és milyen lesz az ehhez fejlesztett AutoCAD, az még a jövő zenéje, de a már meglévő AutoCAD verziókhoz is csak egy kis fantázia kell, és a mérnöki zsenialitás szabadon szárnyalhat.

Ali Mehdi



Akár három AutoCAD sessiont (munka) is futtathatunk egyidejűleg az AutoCAD R12 for Windows segítségével

Arris létesítménytervező szoftver

Arris csodaországa

Az alapoktól a belsőépítészeti elképzelésekig építészmérnök módjára – erre gondoltak az Arris fejlesztői. A megrendelő pedig már az építési munkálatok megkezdése előtt láthatja szépen berendezett új otthonát.

Építészmérnök barátaim hosszasan tudnak mesélni olyan történeteket, amelyekben egy apró tervmódosítás miatt az összes rajzot újra kellett rajzolni, természetesen éppen a terv leadási határidejét megelőző éjszakán. Vagy hogy a gépésztervező egy korábbi alaprajzi vázlaton tervezte meg az épület csővezetékeit, mert nem tudott a legújabb verzióról, a megrendelő pedig az alaprajzok, homlokzati képek, metszetek és a nehéz munkával kiszerkesztett axonometria alapján sem tudta elképzelni a leendő épületet. Nem is beszélve arról, aki tervpályázatot veszített azért, mert más pályázó a rendelkezésre álló igen rövid idő alatt több változatot is ki tudott dolgozni a meglévő környezetbe illesztve, s színes fényképen is be tudta mutatni a tervezett épületet. Aki megszokta és szereti az ilyen „izgalmakkal" teli életet, az itt be is fejezheti a cikk olvasását, mert ha ezekután arra adná a fejét, hogy az Arris létesítménytervező CAD szoftvereket alkalmazza, ilyen értelemben meglehetősen unalmas jövő várna rá.

Az amerikai Sigma Design 1975 óta foglalkozik CAD alkalmazások fejlesztésével, egyedi hardver alapokon. Ezek 1982-től, a Sun Microsystems megjelenésével, az Arris kedvelt platformjává váltak a kaliforniai cég munkaállomásain, 1986 óta pedig a Sigma kizárólag Sun gépeken folytatja szoftverfejlesztéseit, s ezt követően ülteti át azokat más platformokra is. Az Arris tehát a CAD alkalmazásokat leginkább támogató Unix operációs rendszer alatt működik, de elkészült a PC-s változat is, sőt a Pentium processzorok várhatóan legnépszerűbb operációs rendszeréhez is készül megfelelő változat.

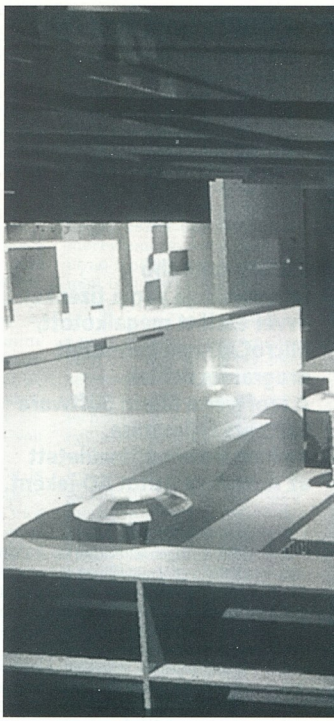
Az Arris programcsalád az építészeti CAD rendszerek, valamint a létesítménygazdálkodás (facility management) mellett az USA egyik legkedveltebb tervezőeszköze, s kategóriájában a világ 3-4 legjobb terméke között tartják számon. Spanyolországban azt követően, hogy a barcelonai olimpia létesítményei, illetve a sevillai világkiállítás számos épületének tervei ezzel a szoftverrel készültek, az Arris szinte szabványná vált. A világon eddig több mint hatezer helyre telepítették, s közöttük akad olyan, amelynek két-háromszáz felhasználója van. Felhasználói között olyan prominens nevek sorakoznak, mint AT&T, NBC, UPS, Burger King, Goodyear, Mitsubishi, Mazda, GM, Pitney Bowes, Exxon, John Deere, Eastman Kodak, Cray, valamint számos nagyváros önkormányzata és egyeteme.

Magyarországon nagy felhasználója a Bauplan és az Olajterv. A terméknek nyolc nyelvi változata van forgalomban, de mivel a szoftverhez egy külön honosítókészlet is tartozik, így ha elég nagy lesz az érdeklődés, esetleg magyarításáról is szó lehet a későbbiekben.

A terméket Magyarországon az Icon forgalmazza. A cég mint Sun-forgalmazó VAR tevékenység keretében már több mint egy éve foglalkozik a termék piaci bevezetésével, de a közelmúltban minden platformra kiterjedő disztributori szerződést is kötött a Sigma Designnal.

Az Arris fejlesztői nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy a programot használó építészek javaslatai alapján fejlesszék tovább a rendszert. A kezdet kezdetén az volt az elképzelésük, hogy építészek bevonásával készítsenek programot építészek számára. Mára az Arris valójában már nem is egy program, hanem több mint száz modult tartalmazó teljesen egységes felépítésű programcsalád. A közel húsz alapprogramot a Sigma Design fejlesztette ki, a többit pedig más cégek, és maguk az Arrist használó cégek is hozzájárultak a programrendszer gazdagításához. Ebből a kínálatból saját igényei szerint választhatja ki a tervező cég a munkájához szükséges eszközöket.

Az Arris fejlesztésénél alapvető szempont volt az, hogy nagy és komplex épületek tervezése során több építész- és szakterv ező összehangolt munkájára van szükség. Ezért az Arrisban hálózaton keresztül egyszerre több társtervező is dolgozhat ugyanazon a terven, természetesen megfelelő jogosultságokkal, különböző megtekintési és módosítási felhatalmazással. Így naprakész a dokumentáció, felgyorsul a tervkibocsátás. Ha valamelyik tervező módosít a rajzon, akkor az a többi tervező képernyőjén is megjelenik. Olyan tervezői környezetet kínál tehát, amelyben például az elektromos tervező a saját tervlapjain dolgozva láthatja az építész rajzait, hivatkozhat rájuk, de nem módosíthat rajtuk, csakúgy, mint az építész az elektromos tervezőén.



A CAD programok kezdetben egyszerű, építészeti célokra alig alkalmas rajzprogramok voltak, inkább csak a műszaki rajzoló munkájának számítógépes változataként működtek. A legtöbb ma ismert építészprogram már falakkal, szerkezeti elemekkel és bútorokkal dolgozik. Az Arris azonban túllép ezen. Olyan, az épület egészében gondolkodó projektszemléletet alakított ki, amely a tervezés és üzemeltetés összes fázisát átfogja az első vázlatok-

Egy nagy japán világítástechnikai cég, az Endo bemutatótereme. A terv Arrisszel készült

tól a kiviteli tervdokumentációig. Mindezt úgy éri el, hogy közben az építész továbbra is a saját megszokott gondolkodásmódja szerint tervezhet.

Az Arrisszel pontos, a szabványoknak megfelelő engedélyezési és kiviteli tervek, részletrajzok készíthetők. A falak, ajtók és ablakok rajzolása egyszerű módon történik. Ha egy ablakot helyezünk el egy falban, akkor az kivágja magának a helyet, és ha kitöröljük, akkor a helye automatikusan beheged. A falak metszéspontjai is automatikusan kitisztázódnak. Paraméterezhetjük is az építészeti elemeket, és így azonnal előállíthatók konszignációs rajzok, anyagkigyűjtések. Ha beárazzuk az elemeket, akkor a tervrajzok elkészültével árkalkulációt is készíthetünk. A műszaki tervek elkészítéséhez segítő menük állnak rendelkezésre: pillérvázas épületek tervezése, álmenyezet, mosdó- és WC-blokk, lépcső, lift, elektromos jelölések, falak és nyílászárók stb. Az építészeti modul mintegy háromszáz építészeti jelet és közel ugyanennyi alaprajzi és annak megfelelő térbeli bútort tartalmaz. A beépített szövegszerkesztővel a műleírások és egyéb szöveges dokumentációk is elkészíthetők.

A látványtervek az építtető meggyőzésének és az építészeti elképzelés ellenőrzésének fontos eszközei. Ezért az építészeti alaprajzokból egy utasítással térbeli rajzok készíthetők. A falak, ajtók, ablakok és bútorok felvesznek térbeli formájukat. Be lehet állítani az épület valós földrajzi helyzetét, és árnyéktanulmányt készíthetünk különböző nap- és évszakoknak megfelelően. Belső tereknél különböző fényvetésű és színű lámpák állíthatók be, és ezek árnyékai is kiszámíthatók. A falak, burkolatok, tárgyak valós textúrákat kaphatnak, és így valódi faerezetű bútorokat vagy például márvány anyagszerkezetű lapburkolatokat ábrázolhatunk a képen. Ezt úgynevezett ray tracing modul teszi lehetővé – ez a programrendszer közös japán-lengyel fejlesztésű része.

Egy ilyen aprólékos, sok számítást igénylő kép előállítása azonban még egy jobb munkaállomáson is hosszú tízpercekbe telik. Egy tejlesen új fejlesztés azt is lehetővé teszi, hogy rajzfilmszerű animációkat készítsünk, mozgó, forgó alakokkal, tárgyakkal. Az elkészült képek színes nyomtatón, fényképen, dián vagy akár videón is megjeleníthetők. Az Arrisban tervezett rajzokat és képeket MS-Windows alatt is le lehet vetíteni.

Belsőépítészek számára a nagy amerikai bútorgyárak termékkínálata Arris formában is rendelkezésre áll. Ugyanis a rendszerben vannak bútorokból álló elektronikus elemkönyvtárak, az egyes bútorok grafikus és szöveges jellemzőivel. Segítségükkel a belsőépítészeti tervek elkészültekor azonnal rendelkezésre állnak az anyagkimutatások, a számlák és a forgalmazók számára a részletes rendelések.

Beruházások előkészítéséhez az Arris terület- és szintelrendező szolgáltatások egész sorát kínálja. A beruházó szakember színes, grafikus rendszerben dolgozhat. Módja nyílik a területigény, a térkapcsolatok és a megvalósítási lehetőségek elemzésére, valamint az eredmények feldolgozására. A szoftver a helyiségek méretei alapján elrendezési javaslatot ad. Ez az amerikai statisztikák szerint 20-25 százalékkal javítja a helykihasználást, a beruházási költségeket pedig ugyanilyen arányban csökkenti.

A program egyik legnagyobb erősségét az épületgazdálkodási modulok jelentik. A megvalósult épület bútoraihoz, vezetékeihez, területcsoportjaihoz paramétereket rendelhetünk, s ezeket intelligens módszerekkel lekérdezhetjük. Ezzel lényegesen leegyszerűsíthető az épületmenedzser és -karbantartó munkája. Az adatok lehetnek numerikus, szöveges és grafikus formátumúak. A változtatások automatikusan módosítják az adatbázist és a grafikus megjelenítést is. A már meglévő adatbázisok is illeszthetők a programhoz.

Az Arris tehát mindenki számára hozzáférhető, mégpedig elsősorban a jelenleg legjobb ár/teljesítmény arányt felmutató Sun munkaállomásokon – ezek ára abszolút értékben sem kimondottan magas. Egyébként a szoftver ára is mérsékelt tudásához képest. Az induláshoz egymillió forint sem kell: ebbe már belefér az alaprendszer és néhány modul. Persze ez az összeg a modulok számának növekedésével több millió is lehet. Azt pedig, hogy mennyire szükség lenne rá a tervezőirodákban, az önkormányzatoknál a városrendezési munkákban vagy például az EXPO további munkálataihoz, az nem is kérdéses. A kérdés, mint manapság oly sok esetben megint az, hogy lesz-e elegendő pénz beruházásokhoz és műszaki fejlesztésekhez.

Fejes Kálmán

Elektro CAD

Számítógéppel számítógépet

Az elektronikai területen vetették be talán legelőször a számítógépes tervezést, ez volt a számítógéphez legközelebbi terület.

A nyomtatott áramkörök (NYÁK) tervezése szenzációs feladvány, mint egy sakkmeccs vagy a Rubik kocka. Egy bonyolult és sűrű NYÁK-rajzolaton az utolsó szálaknál elfogy a hely, szorít a határidő. A vérbeli tervező igyekszik elkerülni az átkötő madzagot, bogarássza a lehetőségeket, hogy a problémára sikerüljön megtalálni a megoldást. Régen hálóval ellátott pauszra ragasztották a kis csíkocskákat. A csíkocskák leestek, elcsúsztak, mindig volt velük valami baj. Sokáig csak egy- vagy kétoldalas nyákokat terveztek, ezt még lehetett ragasztgatási technológiával követni, de a többrétegű NYÁK-ok készítésénél ez már emberkínzásszámba ment.

Az egyik első nyomtatást segítő program a Smartwork volt. XT-n kiválóan futott, CGA monochrom képernyőn is lehetett vele tervezgetni. Legfőképp arra volt jó, hogy a ragasztási technológia helyett a képernyőn tervezzen vele az ember. Fix rasztere a 2,54 mm-es (col) kiosztáshoz igazodott. A továbbfejlesztett változata képes volt arra, hogy egy oldalon megkeressen egy lehetséges útvonalat. Mire ez a változat eljutott hozzánk, addigra a komolyabbak is megjelentek.

A NYÁK-tervezésnek két nagy fázisa van. Az első az alkatrészek elhelyezése, a második a vezetékek elhelyezése a kapcsolási rajznak megfelelően. A kapcsolási rajz elkészítéséhez, amely megelőzi a NYÁK-tervezést, szintén készültek segédeszközök. Ezzel a tervdokumentáció olyan formában készülhet, hogy az ember számára olvasható, és a számítógép is el tudja készíteni belőle a huzalozási vázlatot, amely alapján majd a NYÁK-ot készíti. Majd minden NYÁK-tervező program rendelkezik kapcsolásirajz-tervezővel, de ezek közül leginkább az OrCad terjedt el. A programot sokan csak dokumentálásra használták, a NYÁK tervezését nem bízták a számítógépre.

Ha a gépi huzalozási vázlat valamilyen formában rendelkezésünkre áll, akkor az ismert NYÁK-alakzaton kell az alkatrészeket elhelyezni. Van sok rögzített helyű alkatrész, de a szabadon elhelyezhetőkkel van a legtöbb gond. Az alkatrészek jó vagy rossz elhelyezése erőteljesen meghatározza további sorsunkat. A rossz kiosztás többnapi fölösleges munkát jelent, s újra neki kell rugaszkodnunk...

A második fázis, a vezetékek elhelyezése. Itt is több szempontot kell figyelembe venni: földrendszer, tápellátás, zavarszűrés, áthallás, jelterjedés és hasonlók. A vonalvastagságok és a vonalak közti közök is igen fontosak. Ezek határozzák meg, hogy egy adott helyen hány vezetéket tudunk átpasszírozni. Szokás az, hogy az egyik oldalon a „függőleges", a másik oldalon pedig a „vízszintes" irányú vezetékeket húzzák. Ez persze nagyon sok helyet és az egyik oldalról a másik oldalra való átmenetet jelent, amelynek megint csak extra helyigénye van, nem is beszélve az egyéb költségekről. Minden egyes lyuk lényeges problémákat hordoz: a NYÁK-előállítók általában a furatok száma szerint kalkulálják az árat, a gyártástechnológia esetleges hibái is a lyukaknál jelentkeznek. Így aztán érdemes spórolni az átvezetésekkel.

Az első programok óta nagyot fejlődtek a NYÁK-tervezők. A 80-as évek közepén ezeket még nagygépeken futtatták, de az újabb programok PC-n is kellemes tempóban működnek. A legismertebb (és leggigászibb) program a PCad. A 80-as évek közepén a 100 Mbyte-os méret irtózatosnak tűnt. Dokumentációja fél méternyi. Ezzel megtervezhetjük az áramkört, elhelyezi az alkatrészt, elkészíti a NYÁK-tervet. Van egy automatikus visszajavító képessége is, tehát egy IC tokban lévő több azonos funkciójú elemből azt választja, amelyik a bekötés szempontjából a legkellemesebb. Ezt a kapcsolási rajzba is bele kell írni.

Aki szerényebb, és gyorsabban akar eredményt, az a népszerű OrCAD kapcsolásirajz-tervezőből induljon tovább. Ehhez is elkészült a NYÁK-tervező, de csak a II-es verziója használható, az első változat csak lefagyni tudott jól. Helyette más NYÁK-tervező is ajánlható, hiszen az OrCAD többféle kimeneti formátummal rendelkezik, így sok tervezőprogramhoz illeszthető, például a nálunk is kapható Padshez vagy a CadDyhez, melynek szintén van NYÁK-tervező alrendszere. (A CadDy az elektromos kivitelezés minden fázisát segíti, kezdve az erősáramú nyomvonalrajztól a gyártásdokumentációs rendszeren át a rendelésnyilvántartásig.) A kész terv utómunkálatai a program által készített gyártófilm levilágításával indulnak, majd egy rendszerint automata gépsoron elkészül a NYÁK-széria.

Ezután jön a bemérés. A nagy sorozatban elkészült üres NYÁK-okat NYÁK-mérő automaták tesztelik. Ha a NYÁK-lemez jó, akkor az automata gépsor beülteti az alkatrészeket, majd a beméró automatára kerül a szerelt panel. A csatlakozási pontokon keresztül funkcionális tesztnek vetik alá a kártyát, de pontosabb bemérés érdekében a mérőautomata mérőtükkel is kapcsolódhat a NYÁK-lemezhez. Ha az áramkört be kell állítani, kis motorhajtású csavarhúzók „támadják meg" a panelt, és addig csavargatják a beállító potenciométereket, míg minden tökéletes nem lesz. Most már csak helyére kell tenni az áramkört.

Kis szériánál egy tapasztalt beméró-mérnök végzi el a tesztelést lépésenként. Csavarhúzójával addig tekergeti az alkatrészeket, amíg a műszeren a megfelelő értéket nem látja.

A használatkor jelentkező típushibák elkerülhetők, ha áramkörszimuláló programokat alkalmazunk az áramkör tervezésekor. Bár alkalmazásuk időigényes, szélsőséges adatok (feszültség, hőfok, órajel) megadásával a várható viselkedés károsodásmentesen vizsgálható, és ez nagy sorozat esetén mindenképpen kifizetődő.

Haladunk a számítógép tervezte számítógép felé, de az emberi agy ma még nélkülözhetetlen!

Krizsán György

E-COOP Kft
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354
ALR
Authorized Reseller
Authorized Service Center
Apple Computer
Microsoft
NOVELL
HEWLETT PACKARD
SCO
THE SANTA CRUE OPERATION
LM LASER MASTER CORPORATION
EPSON
QMS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 118
INFORMÁCIÓS SZÁM: 227

CD-I konferencia Londonban

Multimédia `93

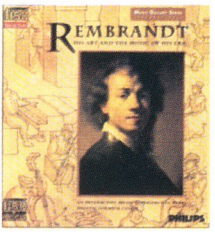
A multimédia alapját a jó minőségű hang, a digitalizált és a valós idejű képek, valamint a számítógépnek köszönhető interaktivitás, vagyis párbeszédes vezérlés képezi. A multimédia alkalmazás ezeket az információs csatornákat és kommunikációs lehetőségeket egyszerre használja, ettől „multi". Az egyik legújabb multimédia-eszköz az úgynevezett CD-I (Compact-Disc Interactive).

A CD-I-t, amely egy speciális számítógép, a Philips és a Sony közösen fejlesztette ki. A terméket az otthoni felhasználóknak szánják. A CD-I lényege, hogy a CD-I lemez – ez az adathordozó – tartalmazza a hangot, a képanyagot, a szöveget, a grafikát és az interaktív vezérlést is. A lemezen rögzített adatokat egy Motorola 68 070 chip dolgozza fel az e célra kifejlesztett CD-RTOS (Compact Disc Real Time Operating System) – ez a CD-I operációs rendszere – segítségével, és egy képernyőn valós időben jeleníti meg.

A CD-I lejátszó tehát egy lemezegységből és egy multimédia-vezérlőből áll. A kis számítógép annyiban hasonlít a videómagnóhoz, hogy tévéhez kapcsolható, viszont különbözik attól az interaktivitáson kívül – a kapcsolatot egérrel, billentyűzettel vagy infravörös távirányítóval tarthatjuk – az olvasható-ságban is. Tartalmaz ugyan egy írható RAM-ot, de ennek célja pusztán a felhasználó adatainak tárolása (név, beállítások, játékok ponttáblázata stb.). Az üzlet és a szerzői jogok védelme szempontjából ennek óriási a jelentősége, hiszen a számítástechnikában, de a videózás területén is az illegális másolatok terjedése, a fejlesztő, forgalmazó cégek és szerzők megkárosítása az egyik legnagyobb gond. Ezért nem véletlen, hogy a CD-I fejlesztésére és értékesítésére mind a gyártók, mind a kereskedők olyan nagy hangsúlyt fektetnek.

Ennek a multimédián belüli új területnek a legnagyobb fóruma volt az 1993. június 29-én és 30-án Londonban megrendezett 4. Multimédia Konferencia – hivatalos nevén The 4th Multimedia Conference & Exhibition on CD-I. A rendezvénynek kizárólag a CD-I volt a témája. A három legnagyobb gyártón – Philips, Sony, Goldstar – kívül a hozzájuk csatlakozó fejlesztő cégek, például az Optimage, az Imagine, az Infographames és az Epic képviseltették magukat. A konferencia körülbelül tükrözi is a világ CD-I-piacának felosztását.

A konferencia több szekcióülésen (sajnos néha egyidőben zajlottak) foglalkozott a három legfontosabb területtel: a CD-I fejlesztői eszközökkel, a CD-I üzleti, piaci kérdéseivel, és az új CD-I termékek ismertetésével.



Ez a CD Rembrandt művészetét mutatja be

A Philips CD-Interactive képernyőjének átmérője 15 cm

A CD-I termékek előállítói három különböző platformon alakíthatják ki professzionális rendszerüket: Apple Macintosh, Sun és IBM PC számítógépek lehetnek a fejlesztői környezet alapjai. Az alapgépen kívül szükség van egy CD-I lejátszóra és monitorra, valamint az Optimage SCSI-emulátorára – ezek a hardverek. Ezekhez természetesen kellenek még a speciális CD-I fejlesztői szoftvercsomagok. E terület legnagyobb újdonsága a konferencián bemutatott Callisto rendszercsalád volt, amely a jövő év elején jelenik meg a piacon. A termékcsaládot az Imagine Multimedia fejlesztette ki. A Callistót kezdők és profik egyaránt fel tudják használni stúdióikban: sorozatgyártásra alkalmas termékeket lehet vele előállítani. A Callisto/CD-I Design Studio és a Callisto/CD-I Mastering Studio is ilyen komplett rendszer.

Az előadások után érdemes volt végigsétálni a kiállításon, hogy megtekintsük az új CD-I lemezeket. Négy kategóriában mutattak be új termékeket: úgynevezett gyerekprogram, játékok, zenei lemez és speciális adatbázis kategóriában.

A legfiatalabb korosztálynak meséket, interaktív rajzfilmeket és rajzprogramokat kínálnak. Az interaktivitás itt azt jelenti, hogy a megjelenő figurákat a csemete átszínezheti, a sztorihoz alátevő zenét választhat, sőt aktívan bekapcsolódhat a mese alakításába, ugyanis a történetek választási, döntési lehetőségeket tartalmaznak. A rajzfilm cselekményébe való beavatkozásnak és a figurák megváltoztatásának lehetősége fejleszti a kreativitást, önálló, saját történet megírásának az élményét adhatja.

A nagyobb gyerekeknek a legtöbb gyártó az ismert, népszerűbb PC-s játékok CD-I változatát kínálta. A kiállítás látogatói játszhattak a Tetrisszel, autóverseny-játékokkal, puzzle programokkal – természetesen CD-I módra. Ezek a játékok inkább üzleti okokból jelennek meg CD-I-n: népszerűségük

Előzze meg adatainak elvesztését!

A

disknet

számítógép vírus fertőzést megakadályozó rendszer használatával

- adatvédelem
- géphez való hozzáférés szabályozása
- DOS, WINDOWS, NOVELL környezet
- bejelentkezési jelszó lehetősége

Magyarországon forgalmazza :

2F

Szervezési, Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.

Cím:
1112 Budapest
Görbe utca 4/b.
Tel/fax : 185 - 36 - 27

INFORMÁCIÓS SZÁM: 215

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS

MAGYARORSZÁGON FORGALMAZZA:

MAWEX

Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.

1064 Budapest,
Rózsa utca 84.

Telefon: 111-2266,
131-2356, 131-5562

Fax: 131-5562

MAWEX
MAWEX
MAWEX

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 216

miatt garantálják a magas eladási példányszámot. Igazából ezért eleveníthettük fel a Golf, a Tennis és a Go játékprogramokról szerzett ismereteinket, s elnosztalgiázhattunk a valósághűbb ábrázolással elkészített CD-I változat felett. A kiállításon a gyártók bemutatták azokat a termékeket is, amelyek a CD-I lehetőségeit sokkal inkább kihasználják: a speciális adatbázisokat, lexikonokat, képgyűjteményeket. A The Art of the Dutch Masters című CD-I kiadványban például Vermeer, Rembrandt, Hals és Steen több mint 300 festményét csodálhatjuk meg, de nemcsak gyönyörködhetünk, hanem a mellékelt leírás, az életrajzi adatok, s a 17. századi barokk zeneművek részletei segítségével elmélyedhetünk a képek mögött álló korban is. Úgy lapozgathatjuk az „albumot", mint egy könyvet, vagy lexikonnak használhatjuk a mutatók segítségével, a zenét CD minőségben hallgathatjuk, a képeket kinagyíthatjuk és szöveges hanganyagot kérhetünk angolul, franciául vagy hollandul – ezt egy narrátor mondja el a választott nyelven. Az impresszionizmusról, a reneszánszról, Vincent Van Gogh és kora művészetéről, egy-egy múzeum híresebb képeiről is megjelentek hasonló jellegű kiadványok.

Hasonló felépítésű természettudományos gyűjteményeket is készítettek, például a biológia bizonyos ágazatairól, egyes állatfajták életéről, és a földrajz némely érdekességéről. Az oktatást, autodidakta tanulást, de az egyszerű érdeklődést is sokkal hatékonyabban, érdekesebben tudja segíteni a CD-I, mint például a video vagy a film – ez utóbbiak ugyanis nem interaktív eszközök, a megjelenő képbe nem lehet beavatkozni. Mellesleg a CD-I egy speciális cartridge segítségével mintegy 75 perces filmek lejátszására is képes. Egy CD lemezen is ennyi film fér el. A kiegészítést tartalmazó CD-I neve CD Full Motion Video.

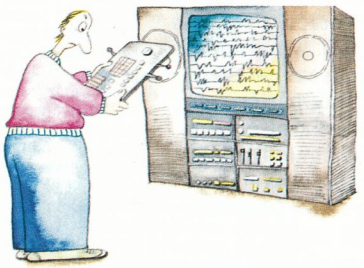
A londoni multimédia-fórum adott alkalmat az új hardverek, CD-I lejátszók kiállítására is. A konferenciához tartozó kiállításon mutatta be a Philips az új CD-I 350 Portable lejátszót, ami CD-I kategóriában körülbelül ugyanaz, mint a PC-k között a noteszgép. A Portable CD-I-nek saját, színes LCD képernyője van (maximális felbontása 560×768 képpont, mérete 88,4×117,94 mm). A berendezés tömege 1,8 kg, mérete 190×52×292 mm. A Portable-ről – a terméknek nagy jövőt jósolnak – tudósít az ez alkalomból megjelent CD-I World amerikai szaklap London Conference Edition című különkiadása is. Hazánkban a jövő év elején üdvözölhetjük ezt a terméket, de normál CD-I lejátszókat már lehet kapni. Egy CD-I lemez ára 50 és 150 német márka között van, de a gyors elterjedéssel ez az ár valószínűleg csökkenni fog. A legolcsóbbak a gyerekeknek szánt programok, legdrágábbak a lexikonok, a zenei és képgyűjtemények.

A CD-I talán Magyarországon is gyorsan elterjed, ahogy annak idején a videóval is történt. De nemcsak az otthoni szórakozást, hanem az oktatást, a tanulást, s nagy kapacitása miatt az archiválást is segíteni fogja. A Philips és a Sony szakemberei szerint hamarosan a CD-I lesz a meghatározó multimédia-eszköz a világon, az évezred végére pedig a CD-I tulajdonosok száma meghaladja, de legalábbis eléri a videóhasználók táborát.

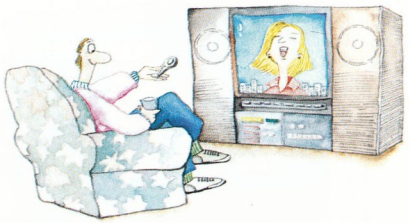
A fejlett országokhoz képest Kelet- és Közép-Európa ezen a téren is lépéshátrányban van.

A konferencián való részvétel lehetőségét a Philips Eindhoven és a Rubik Innovációs Alapítvány teremtette meg, amit ezúton is köszönök.

Szűcs Péter



Change your life!



Here's the simplest solution.

LION ELECTRONIC Aktuál

NYÁRI AKCIÓ:

Nyomtatók:

CANON BJ-10SX fekete-fehér	29 700 Ft
CANON BJ-330 A3 (opció: AUTOCAD Driver)	69 500 Ft
CANON BJC-800	174 900 Ft
HP 500	28 900 Ft
HP 500 color	47 300 Ft
HP 510	39 100 Ft
HP 550 color	78 700 Ft
HP 4 L	87 000 Ft
HP 4	168 900 Ft

PANASONIC nyomtatók a **LEGJOBB ÁRON** Magyarországon!

PANASONIC KX-P 1123	25 000 Ft
PANASONIC KX-P 2123	29 900 Ft
PANASONIC KX-P 4410 laser	64 900 Ft
PANASONIC KX-P 4430 laser	79 900 Ft

COLORADO STREAMEREK:

DJ-10CF3 40-120 MB	18 500 Ft
DJ-20CF3 80-250 MB	26 800 Ft
JT-10C7 40-120 MB külső	26 600 Ft
DC-2080 80/160 MB cartridge	1 550 Ft
DC-2120 120/240 MB cartridge	1 800 Ft

MAXTOR Winchesterek:

Maxtor 7120A 130 MB	21 200 Ft
Maxtor 7213A 210 MB	26 700 Ft
Maxtor 7245A 245 MB	29 900 Ft
Maxtor 7345A 345 MB	42 200 Ft
Maxtor 7345SCSI 345 MB	46 900 Ft
Maxtor P1 17S 1,5 GB	161 000 Ft

MONITOROK:

Color SVGA 14" CT-1469	22 900Ft
Color SVGA 14" CX-1469 LR	24 900Ft
Color SVGA 14" CN-1470 LR NI	32 800Ft
Color SVGA 17" CT-1475 LR NI	80 500Ft
NEC Color SVGA 17" LR NI	127 600Ft
VIEWSONIC Color SVGA 17" LR NI	142 000Ft
VIEWSONIC Color SVGA 20" LR NI	220 000Ft

Egyéb akciós termékek:

DOS 5.0 OEM	2 700 Ft
Floppy lemez 5.25" NoName (10 db)	300 Ft
FAX AMSTRAD 7000 AT	39 900 Ft

LION Magyarország Kft.
1036 Budapest, Tanuló u. 1.
Telefon/telefax: 188-3222

INFORMÁCIÓS SZÁM: 248

Amennyiben az Ön cégénél mindenki pontosan betartja a munkaidőt, csak illetékes személyek juthatnak be a kijelölt helyekre, és a parkolásra jogosult gépjárművek ellenőrzése is megoldott, akkor ne olvassa tovább ezt a hirdetést.

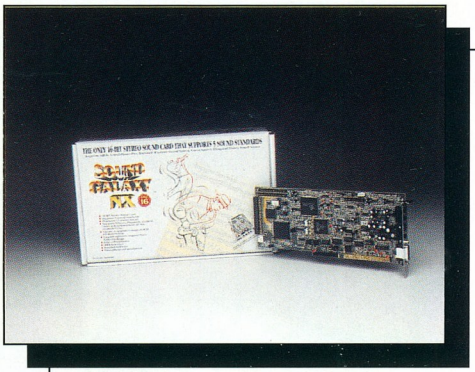
Ha viszont mindez nem így van, akkor keressen fel bennünket!

- **Beléptető rendszerek**
- **Munkaidő-nyilvántartó rendszerek**
- **Biztonsági-, és fizetőparkoló rendszerek**

MICRORAAB Rt.

9023 Győr, Corvin u. 32.
Tel.: 96/318-670, 314-685, 310-963
Fax: 96/327-322

INFORMÁCIÓS SZÁM: 249



AZ IGAZI 16 BITES HANGKÁRTYA!

(munkához, oktatáshoz, szórakozáshoz)

A két kisebb testvér is sokat tud...
Sound Galaxy BX II
Sound Galaxy NX Pro (stereo)

MULTIKOMPATIBILIS:

AdLib
Soundblaster Pro
Covox Speech Thing
Disney Sound Source
Microsoft Windows Sound System

MULTI CD-ROM VEZÉRLŐ:

Mitsumi, Panasonic, Sony

Szolgáltatások:

multi mixer
joystick port
MIDI interfész
dinamikus filter
szoftveres hangerőszab.
mikrofon + fejhallgató
Wave Table opció

Disztributor:

WIN COMPUTER

1067 Budapest, Szondi u. 19.
Telefon: 153-4304, fax: 117-2834

INFORMÁCIÓS SZÁM: 247

Játékprogram-kínálat

Tessék választani!

A számítógép nem csak munkára való. A gyerekek s a játékos kedvű felnőttek nagy örömére már eddig is több ezer játékprogramot írtak PC-re. A nyári szünet elmúlt, kezdődik az iskola, s játékra csak kevés idő jut, de akkor bizony a számítógép mellé kell ülni.

Elmúlt a szünidő, ilyenkor szóba sem jöhet a kirándulás vagy a strandolás, helyette iskola és munka van, kevés szabadidővel. De mit is tehetnek a lurkók egy-egy unalmas délutánon, amikor éppen nincs lecke (hmm, egyre gyanúsabb, hogy ma sincs). A megoldás egyszerű és kézenfekvő: ott hever parlagon a papa számítógépe. Persze a szülők ilyenkor gondosan figyelmeztetik csemetéiket, hogy már késő van, s ilyenkor a gyermekeknek ágyban a helyük – különben mikor játszanának ők? Nos, most pedig lássunk egy kis összeállítást a közelmúlt terméséből!

Gyertek csak, lemmingecskék!

A világ már éppen azt hitte, hogy túlélte ezt az egyébként nagyon kedves és védelemre szoruló lényekről szóló játékot, sőt már az „Oh no more lemmings" című kiegészítő lemez is unalmas volt, amikor az ismert Psygnosis team könyörtelenül lecsapott ránk. A Lemming II ott folytatódik, ahol az első rész véget ér. Mi minden is változott meg a lemmingek országában? Először is maguk a lemmingek, amelyek továbbfejlődtek. Azon a szigeten, amely az első játék kezdetén a lemmingeknek védelmet adott, most tizenkét különböző lemming törzs él. Logikus is. Miért nézzenek ki a lemmingek egyformán, ha a játékosok már a félhivatalos karácsonyi változatban annyi örömet leltek az átöltöztetett lemmingekben? Most már létezik mormogó, északi sarki, világűrbéli, cirkuszi, sportoló, parti és hegyi lemming. Mind a tizenkét törzsnél van egy kis töredék a talizmánból, és a játéknak az a célja, hogy ezeket a részeket összerakják. Ha sikerül egy törzset a játék végéig játszatni – ez azt jelenti, hogy marad a törzsnek legalább egy túlélője –, akkor megkapjuk bronzból készült talizmánjának egy részét. Ha a küzdelemnek egynél több túlélője van, ez a talizmándarabka ezüstből vagy akár aranyból is lehet. Már egy teljes bronztalizmán is komoly eredmény, de némi türelemmel az ezüst is elérhető. Arany talizmánt összeállítani nagyon nehéz, de próbálkozni kell, hátha...

A lemmingek képességei is forradalmian fejlődtek: összesen negyven közül választhatunk. Olyan újdonságok vannak, mint a táncos, akit hagynak táncolni. A hangos sztep, break és egyéb táncoktól elfelejti a járást, és

Transarctica: a havon és a jégen már csak a vonatok járnak, de azok sem könnyen, s hamarosan ez is meg fog változni

az utána jövők is inkább megállnak és nézik a produkciót.

Az újdonságok közé tartoznak az íjászok is. Ezek a nagyon fontos fickók abszolút veszélytelenek, mivel a lemmingeket nem lehet nyilaikkal megsebesíteni. Ehelyett a nyilakat blokkolóként, létraként vagy alkalmas eszközként lehet használni arra, hogy egy léggömböt a „megfelelő" helyen megállítsunk.

Az itteni lemming ugyanis tud repülni hőlégballonnal vagy sárkányrepülővel. És hogy ne csak a szél irányítsa a repülő alkalmatosságokat, van egy óriási ventilátor, amellyel a játékos befolyásolhatja a repülés irányát, hogy a repülőt a célhoz segítse. Nekem persze nagyobb élvezetet jelentett az, hogy mérgesíthettem vele a szörfözö parti lemminge-

Lemmings II: rendíthetetlen trappolók

Lemmings II: Tizenkét medáltöredéket kell összegyüjteni

ket. A játékban van a SuperLemmingtól kezdve a jetpackes lemmingen át a bunkós lemmingig mindenféle szereplő.

Ez a korábbi változathoz képest teljesen új világ, amelybe a DMA-tervek alkotói betelepítették az új lemming törzseket. Az összes olyan ötletet megvalósították, amely nem fért bele az első részbe. Gonosz kalózlemmingek átléphetik a szinteket, és megpróbálják a já-

CSÚCSMINŐSÉGŰ PERIFÉRIÁK A DISZTRIBUTORTÓL

Genius

és

DEXTRA™

egerek, trackball-ok

•

kézi szkennerek (256 szürke és színes)

•

színes lapszkennerek (true-color, 600 és 1200 DPI)

•

digitalizáló táblák

PROFESSZIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK 4 ÉV GARANCIÁVAL

FAN Electronics Ltd

Tajvani–Magyar Vegyesvállalat
1118 Bp. Késmárki u. 6.
Tel./fax: 185-0813

INFORMÁCIÓS SZÁM: 210

OKI

LED TECHNOLOGY

OKI

PEOPLE TO PEOPLE TECHNOLOGY

Az OKI OL 400e lapnyomtató kiemelkedő jellemzői:

- 4 ppm, 512 KB alapmemória (4,5 MB-ra bővíthető)
- Példa nélküli 5 év gyári garancia a nyomtatófejre
- 76 900 forint ajánlott végfelhasználói ár
- Rendkívül kompakt (8 kg, 160x320x360 mm) kivitel
- A kevés forgó-mozgó elem miatt nagy megbízhatóság, hosszú élettartam, könnyű karbantarthatóság
- Alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, alacsony energiafelhasználás, újrafelhasználható fogyóeszközök)
- Párhuzamos és soros csatlakozó, standard tartozék, olcsó Macintosh csatlakozási lehetőség

Az OKI gyártmányú mátrix- és lézer- (LED-) nyomtatók hivatalos magyarországi disztributorai:

Dataplan Számítástechnikai Rt. 1023 Budapest, Üröm út 25–29. Elnök-vezérigazgató: Németh Imre. Igazgató: Forgács András. Számítástechnikai felelős: Horváth János. Telefon: 250-0510. Fax: 168-8632

Flag Kft. 1083 Budapest, Práter u. 51. Kereskedelmi vezető: Kasos Mihály. Telefon/fax: 114-2696, 113-9631

Humansoft Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/B. Kereskedelmi vezető: Illés Antal. Telefon: 163-2879. Fax: 251-3673

Professzionál Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. Kereskedelmi vezető: Farkas László. Telefon: 167-0024, 187-0348. Fax: 167-0289

Számalk-CED Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 109. Kereskedelmi vezető: dr. Palásti Károly, Tar György. Telefon/fax: 161-0863, 161-0625. Fax: 181-0757

INFORMÁCIÓS SZÁM: 211

COMPUTERBOOKS

1126 BUDAPEST, TARTSAY VILMOS U. 12.
LEVÉLCÍM: 1253 BUDAPEST, PF. 71.
TEL.: 1751 564, 1753 591
FAX: 1753 591

Ron White: **Így működik a számítógép** 1.999.–

Kiss–Lebovitsné–Dr.Tamás–Tóth: **MS–DOS 6 felhasználói szemmel** 792.–

Kiss–Dr.Tamás–Tóth: **MS–DOS 6 változások az előző verziókhoz** 649.–

Dr.Janurik Tamás: **MS–DOS hiba–üzenetek a 3.–, 4.–, 5.–, 6 verziókhoz** 150.–

Kóczy A. Judit: **MS–DOS 5.0 és 6 kis☺kos** 295.–

Lebovitsné Dr.Kálmán É.–Kiss Z.–Dr.Tamás P.–Tóth B.: **MS–DOS 5.0 felhasználói szemmel** 495.–

Cohner J.–Bán I.–Benkő L.: **Mindenkinek! a PC–ről** 398.–

Dr.Rubicsek Gy.: **PC 1 x 1** 298.–

Pintér M.: **Rajzkészítés AutoCAD Release 12 verzióval** 590.–

Pintér M.: **Szilárdtestek modellezése AutoCAD R12–vel** 715.–

Araró–Schwarczenberger I.né: **Információs rendszerek szervezési módszertana** 660.–

Gerő J.–Reich G.: **Word for Windows 2.0 kezdőknek * haladóknak** 599.–

Nagy G.: **A Word for Windows 2.0 makrói és a WordBASIC használata** 652.–

Gerő Judit: **Word for Windows kis☺kos** 199.–

Molnár Mátyás: **WORD 5.5** 488.–

Barakonyi K.: **EXCEL 4 for Windows** 597.–

Gerő Judit: **EXCEL 4 for Windows kis☺kos** 299.–

Borbély V.: **NORTON Utilities 6.0** 495.–

Fehérvári: **LOTUS 1 2 3 for Windows és a Freelance Graphics** 447.–

Benkő T.né–Kiss–Dr.Tamás–Tóth: **Könnyű a Windows–t programozni!? (1–2 kötet)** 1.253.–

Lemezmelléklete 395.–

dr.Tamás–Tóth–Kiss–Horváth: **Windows 3.1 felhasználóknak** 558.–

Benkő–Poppe–Benkő: **Bevezetés BORLAND C++ programozásába** 499.–

Balogh J.–Dr.Dedinszky F.: **FoxPRO 2.0** 695.–

Kelemen G.–Golenczki I.–Dr.Tamás P.–Tóth B.: **NOVELL NETWARE felhasználói ismeretek I.** 399.–
felhasználói ismeretek II. 325.–

Abonyi Zsolt: **PC hardver kézikönyv** 549.–

Homoki P.–Jámbor Á.–Werner ZS.: **PC–s játékok** 299.–

JÁTÉK

tékosok mentőakcióit meghiúsítani. A cirkuszi ágyúkból repülő lemmingeket lőnek ki, az épületekből egymáshoz csíptetett lemmingekből álló láncok lógnak le, amelyeket hintáztatással kell a megfelelő helyre irányítani (ebben is segít az óriás-ventilátor).

Minden törzshöz speciális hanghatást és grafikus hátteret rendeltek. A játék tele van új effektusokkal és zenékkel. Még címszavakban is hosszú volna az újdonságokat felsorolni. Ami hiányzott a Lemming I-ből, az benne van a Lemming II-ben. Kivétel az időkapcsoló, amely 24 óráig tartó játék után a számítógépet kikapcsolja, és az eszméletvesztési jelenség csökkentése céljából utána nyolc órán át csak egy lemming-állóképet mutat.

Melegen öltözzetek fel!

A Lemmings II mellett a Storm master is slágergyanús gazdálkodó-fantasy játék, amelynek grafikáját kitűnően kidolgozták. A gonosz szomszédot magunk által szerkesztett léghajókkal tartjuk sakkban, miközben a szélmalmok a viharokat a hazai termelésben használják. Segítség a játékosoknak – ez persze később már inkább hátrány –, hogy a gép stratégiáját könnyű kiismerni. A Transarctica esetében viszont a Silmarils francia szoftverház jelentősen megnehezíti a játszók dolgát. Ebben a játékban egy globális időjárási katasztrófával kell megküzdeni – a játék időre megy. Az egész világot hó és jég borítja. Csak vonatok képesek közlekedni, ezért a Viking Union vasúttársaság uralja a világgazdaságot. A szén a jövő aranya.

Az ősi írások szerint azonban léteznie kell egy módszernek, amely a Napot újra életre kelti. A Transarctica nevű szupervonattal és néhány kocsijával a játékos útrakel, hogy a Földet ismét élő planétává varázsolja. Ez nagyon nem tetszik a Viking Unionnak, hiszen monopolhelyzetének megtartására törekszik. Ezért legjobb vonatait veti be, hogy a Transarcticát megállítsa.

Bár a színtér szokatlan, de fantáziadús, tervezői alaposan végiggondolták. Grafikája első osztályú, a sok játékos fordulattal hamar rabul ejti a játékost. Lábunk akaratlanul is a meleg papucsot keresik a számítógépasztal alatt. Eközben egy szinttel feljebb hófúvások és mammutcsordák után a vonatokat kiürítésre készítik elő, felderítő járőrök keresik fel a tartós jégkorszakban a megmaradt városokat, ágyúszállító vagonokból, teher- és pontonkocsikból álló vonat-összeállítások köröznek egymás után, rafinált harci manőverezések közepette. Tiznél is több különböző kocsitípus létezik, amelyeket a rendező-pályaudvarokon egyre rafináltabb vonat-kombinációkká lehet összeállítani. A játékos mozdonyvezető is lehet – kielégítvén a férfi játékosok gyerekkori álmát. Sajnos a hölgyek a kései elégtétel ezen formájából ki vannak zárva, kivéve, ha lánykorukban a mozdonyvezetőnő foglalkozásáról álmodoztak.

Az égtől felfelé

Felhők tornyosulnak a New World Computing, pontosabban a Xeen bolygó egén. Ugyanis ide vetődnek minden átmenet nélkül a játékosok, akik még nem is olyan régen Terra szigeteit látogatták.

Miután a kitűnő Might & Magic sorozat harmadik részében, az Isles of Terrá-ban a főő gonosztevő majdnem végérvényesen digitális nyugalomra jutott, új élettérre van szükség. Mi sem kézenfekvőbb, mint egy hirtelen jelenetváltás.

Ismeretes, hogy új zenéhez nem kellenek feltétlenül új hangszerek. A Might & Magic IV: Clouds of Xeen jól kijön az előző rész jól ismert hangszereivel is. Varázsszavak, képernyőfelosztás, játszmafelépítés, játszmaábrázolás és még néhány háttérgrafika egy az egyben átkerült az előző játékból a Xeenbe. Ami újdonság, az viszont több mint elég, hogy egy új játék érzetét keltse: kifinomult grafika s természetesen új sztori, aztán földalatti útvesztők, szörnyetegek bőven.

És persze itt van már az ötödik rész is, a Darkside of Xeen – úgy látszik, a cég egy percre sem pihen meg, valami fantasztikus munkatempóval huszonöt megabyte-nyi programot hozott össze. A történet folyamatos, így akár az előző részben lejátszott partit is folytathatjuk.

Az alapsztori bemutatása itt is bámulatos, a zene továbbra is fantasz-tikus, a grafika meg mindig éppen csak egy árnyalatnyit változik.

A cél a gonosz Alamar lekapcsolása, mert meg akarja szüntetni a Napot, hogy visszajuthasson saját világába és ezzel elpusztítsa Xeent.

Persze ennyire azért nem egyszerű a dolog – erre többheti játék után jöttünk rá. Hogy pontosan mit is kell tenni a siker érdekében? Nos, ezt mindenkinek magának kell kihámoznia.

Minden évben újra

Az angol konyha – legalábbis a rossznyelvek szerint – rettenetes. Pedig ez egyszerűen nem igaz. Az ebédek fantasztikusak, s az angol konyha a Plumpudding & Co. jóvoltából minden étkezést ünneppé varázsol. Ez az egyik oka annak, hogy például Nigel Mansell a Forma-1 győztese miért vonul minden év decemberében a hazai tájra, amelyet a versenyszezonban mindig csak akkor lát, amikor átrepül felette. Az elmúlt évben a karácsonyfa alatt ott talált valami különlegeset: az ő nevét viselő autóverseny-játékot.

A Gremlin Graphics ugyanis, amely a motorsport-szimulációk legkülönbözőbb fajtáit készíti (minden évben valami mást), megszerezte magának a Mansell név kizárólagos használatának jogát a számítógépes játékok területén. Még a versenysorozat vége előtt világos volt számunkra, hogy „a mi Nige-ünk"

világbajnok lesz 1992-ben, tehát a Gremlin gyorsan lefoglalta Mr. Mansell jól hangzó nevét.

A Gremlin már régebben is nagyon jó versenyjátékokat árusított. A Mansell világbajnokság lemez ezeken a régi jó tapasztalatokon, valamint a 92-es verseny valóságos történésein alapszik.

Egyébként a Forma-1 szimulátorok témáját időközben már annyira kidolgozták, hogy még a legjobban tapadó gummikkal sem lehet valami újat kitalálni. Már csupán az ötletek ismétlődnek. A monitoron csak úgy cikáznak az automatikus beállítások, a gyakorlóterepek és a világbajnokság értékeléseinek legkülönbözőbb változatai. A téma gremlini adaptálása jó, csak éppen semmi rendkívüli nincsen benne.

Csengj, harangocskám!

Ha az ünnepi csengettyű hangja mellett másik hangot is hallunk, akkor általában telefon szerepel a játékban. Vagy az unokaöccs az, aki a „hívott fél fizeti" alapon New Yorkból mondja el ünnepi jókívánságait, vagy egy baráti számítógép szeretne éppen egy nyugodalmas kis játszmához egy játékot a modemen keresztül betölteni. Mit ajánlhatunk? A száguldó autóvezetés témájánál maradva, válasszuk a Car and Drivert! A cím inkább autós folyóiratét lehetne, mintsem egy számítógépes játékét. De ez nem meglepő, mert az is. Méghozzá a saját állítása szerint a „világ legnagyobb autós folyóirata".
Az autóvezetési tesztekbe beleunva a kiadó vezetése új utakat keresett a know-how-k és nevek eladására, így bukkant az autós szimulátorokra. Az Electronic Artsszal létrejött a „minden idők legrealisztikusabb autós játéka".

A játék műszaki és teljesítményadatai hallatán a tapasztalt számítógépes tesztpilóta nem hisz a szemének.

Tíz szuperkocsit (a Corvette ZR1-től a Lamborghini Countachon át az elmaradhatatlan Porsche 959-ig) lehet tizegynéhány különböző pályán vezetni. A sokszöggrafika a monitorra varázsolja a harmadik dimenzió kellő érzetét. Nem csináltak valahol már ilyet? A Test Drive sorozat a különböző helyszínlemezekkel együtt szintén ott bábáskodott az átalakításkor, ajándékait nem lehet nem felismerni.

Az új jövevény azonban ahhoz eléggé különbözik szüleitől, hogy önálló személyiség lehessen. A Car and Driver sok olyat nyújt, ami a Test Drive készítésekor műszakilag még nem volt megvalósítható. Például az SVGA képernyőn a 256 szín, vagy a számított és a rajzolt grafikák kombinálása, ami a képernyő egyenletes részletgazdagságáról és gyors betöltéséről gondoskodik. A legnagyobb örömet azonban az a lehetőség okozza, hogy modemen vagy nullmodemen keresztül két játékos egymással online versenyezhet. Ha tehát szomszédunk kívánságlistáján is szerepel a Car and Driver, érdemes meggondolni: nem olcsóbb-e egy 20 méteres soros kábelt beszerezni, mint 20 órát telefonálni?

Felszállás

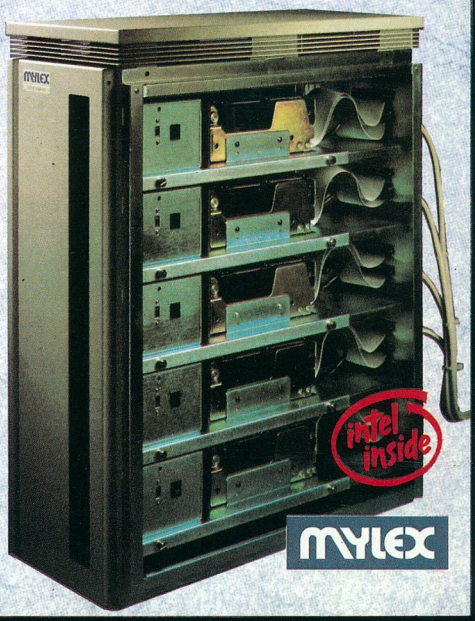
Az országutakat autók lepik el a számítógép képernyőjén. A pilóták a Microsoft Repülési Szimulátorához készült kiegészítő programmal számos részletet iktathatnak be a saját szimulációs díszletükbe.

A Microsoft Flightsimulator IV (FS4) bejegyzett felhasználói számára fogalom a Microsoft által kínált Aircraft and Scenery Designer (ASD – repülőgép- és környezettervező). Az ASD-vel terepdíszletek tervezését lehet támogatni. Tervezhetők mozgó (dinamikus) és álló (statikus) környezeti részletek is. A kreatív tervezők azonban hamar beleütköznek e segédprogram korlátaiba. Ilyenkor kell elővenni egy Amerikában kifejlesztett másik segédprogramot az ASD mellé. A Scenery Enhancement Editor 4 (SEE4) áthidalja az ASD hiányosságait, és az igényes tereprendezők

EZ AZ EISA CSÚCS

ALBACOMP
Számítástechnikai Részvénytársaság
H–8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4–6.
Tel.: +(36-22) 315-414 Fax: +(36-22) 327-532

SEBESSÉGBEN
MEGBÍZHATÓSÁGBAN
KAPACITÁSBAN



INFORMÁCIÓS SZÁM: 212

számára is szinte korlátlan kibontakozási lehetőséget biztosít.

A SEE4 használóinak többek között további, az ASD-ben nem létező terep-kialakítási objektumokat ad a kezébe. A segédprogrammal a tájékot sokkal egyszerűbben meg lehet tervezni, és az sokkal realisztikusabb is lesz. A SEE4 eredeti objektumaihoz továbbiak járulnak. Négy különböző tematikájú objektumkönyvtár létezik: hajózási, táj-kialakítási objektumok, járművek és harci repülőgépek. Ezeket a SEE4 nélkül nem lehet további termékként felhasználni.

A Tekmate Computer Software cég által kifejlesztett program 1992 eleje óta kapható. Kifejezetten az FS4 és az ASD bővítésére szánták. Ahhoz tehát, hogy a SEE4 és az új objektumkönyvtár lehetőségeit ki lehessen használni, szükség van az FS4-re, az ASD-re és a SEE4-re.

A SEE4-et egy darab 1,2 Mbyte-os floppyn árusítják. A programlemezen rajta van az összes szükséges állomány. Manuálisan vagy egy megfelelő telepítőprogrammal lehet telepíteni. A programhoz tartozik egy tizennyolc oldalas, kissé áttekinthetetlen angol nyelvű leírás. A programban lévő súgónak hála, a kézikönyv hamar feleslegessé válik.

A SEE4 felhasználói felületével az ASD legtöbb díszletelemét – például kifutópályát, épületet és terepet – utólag is meg lehet tervezni. Az effektusok kialakításának lehetőségei majdnem korlátlanok, saját kiegészítő objektumaink kifejlesztése gyerekjáték. A díszletelemek színei a reggel beköszöntével és alkonyatkor megváltoznak, a magunk által szerzett szövegeknek rádiófrekvenciát lehet lefoglalni. Az adókészülékek helyét a speciális FS4 koordinátákkal lehet meghatározni. Lehet változtatni mind a hatótávolságot, mind a frekvenciát. Aki az újonnan telepített adó hatókörébe kerül, a helyes frekvencia beállítása után rádiókészülékén hallja a bemondott rádiójelentéseket. A hangkártyával nem rendelkező számítógépeken a monitoron áthaladó írás jelenik meg.

Az ASD-ben levő díszletobjektumok száma hamarosan határt szab a tájtervezőnek. A SEE4 viszont alapkiépítésben számos további objektumot kínál, amelyet az általunk megadott méretben beillesztünk a díszletállományba: például egy léggömböt, egy nagyfeszültségű oszlopot vagy különböző feliratú táblákat. Új díszleteket is tervezhetünk, és azokat később felhasználhatjuk a „tájékállományokban". A SEE4-hez készült új objektumkönyvtárak, amelyek az alapváltozatban nincsenek meg, sokkal több díszletobjektumot tartalmaznak.

Attól nem kell félni, hogy a már meglevő díszletállományaink tönkremennek, mert a SEE4 sohasem az eredeti állományokat vál-

toztatja meg, hanem készít egy belső munkaállományt. A kívánt változtatások csak ebben a munkaállományban hajtódnak végre. Ezáltal a programkezelési hibák nincsenek hatással a meglevő díszletekre.

Az összes objektumkönyvtárat 1.44 Mbyte-os lemezen árusítják. Sajnos egyik könyvtárhoz sincs kézikönyv a kiegészítő objektumokról, de ez nem nagy hátrány, mivel a súgók nagyon jók.

Might & Magic V: a játék humorban gazdag

Az objektumkönyvtárak telepítése egyszerű. Az 1. és a 2. számnál az állományokat egyszerűen be kell másolni a SEE4 könyvtárba. A 3. és a 4. könyvtárhoz szükséges alkönyvtárak kialakításához nagy segítségünkre van a lemezen lévő telepítőprogram.

A 3. és 4. könyvtár esetenként terjedelmes objektumállományaira külön figyelmet kell fordítani. Ezek ugyanis maximálisan húsz különböző egyedi állományból állnak, s ennek megfelelő terjedelműek az objektumállományok is. A B-52, az Egyesült Államok légierejének egyik nyolcsugaras bombázója például 4694 byte-ból áll. Mivel így a díszletállományok kapacitásának határát hamar elérjük, az objektumok fejlesztője a 3. és a 4. könyvtár esetében eltérő részletességet alkalmazott. A B-52 kevésbé részletes változata csak 1582 byte-ot foglal el. A különböző részletesség tudatos használata segít a valósághu díszletek létrehozásában.

A harci repülőgépek könyvtára egy különleges csemegét is tartogat. Általában az objektumok pozícióját csak a talajon lehet meghatározni, ám a B-52 és az A-10 repülőgéptípusoknál nem így van. Ezek alkalmasak a repülésre, s eközben a repülés magasságát, ferdeségét és dőlését szabadon választhatjuk ki. Aki beledolgozza magát a SEE4 makronyelvébe, az tervezhet magának futómű nélküli repülőgéptípusokat is.

Az új objektumok gazdaságos használatával élethű díszleteket lehet kialakítani. S ha kevés lenne a gépben a hely, akkor segít az is, ha a díszleteket több kisebb egységre osztjuk fel. A jövőben a tudatos tervezés fontos tényezője lesz a díszlettervezésnek, s ebben a SEE4-nek nagy szerepe lehet.

Rolf D. Busch
Steffen Rabe – Manfred-D. Kotting

The MACRO a számítógép, mely sok olyan EXTRÁT tartalmaz,

intel inside

Egymegállós vásárlással kényelmesen és gyorsan felszerelheti irodáját, hiszen nálunk minden csúcsminőségű hardver- és szoftverterméket megkap. A kiválasztásban munkatársaink szaktanácsadással, termékbemutatóval segítenek Önnek. Rendszereinket a hosszú élettartam jegyében terveztük, és az Ön igényeinek megfelelő összeállításban készítjük el. Minden számítógép 48 órás próbaüzemen megy keresztül, mely után Budapest területén belül díjtalanul házhoz szállítjuk és üzembe helyezzük. Komplett rendszerek, hálózatok kialakítását is vállaljuk.

amiért Önnek nem kell EXTRA árat fizetnie.

The MACRO 486 VL Bus számítógép – az igazán profiknak!

Intel 80486DX/33 MHz CPU
(upgrade INTEL 80486 DX2/66 MHz-ig lehetséges)
256 kB külső- és 8 kB belső cache memória
4 MB RAM (max. 32 MB)
1,2 MB-os és 1,44 MB-os TEAC floppy drive
250 MB, 3,5" Western Digital winchester
VESA Local Bus IDE HDD/FDD vezérlő
VESA Local Bus VGA vezérlő 1 MB VRAM
15" Philips SVGA monitor (1024*768 NI, MPR II)
MACRO Mini torony kivitel
200W tápegység
101 gombos klaviatúra USA/magyar (Japan Switch)
magyar nyelvű kézikönyv
GENIUS HI mouse
MS-DOS 6.0, MS WINDOWS 3.1

1 +2 év garancia!

MACRODA

SZÜKSÉGE VAN ÖNNEK –
The MACRO számítógépre?
STAR és HP printerekre?
Philips monitorokra?
MULTIMEDIA rendszerre?
Gyári és ügyviteli szoftverekre?
3M adathordozókra?
CAD rendszerekre?

Hívjon minket!!

MACRODA Mintabolt
1123 Budapest, Alkotás u. 21.
Tel./fax: 156-4802, 201-4603

The MACRO 486 Family

INFORMÁCIÓS SZÁM: 229

Tükörszámok, halmazok, kaméleonok, tili-toli

Végleg ledolgozandó a megoldások értékelésében mutatkozó lemaradásunkat, e számunkban – utoljára – két hónap rejtvényeinek megfejtéseit tekintjük át.

Tükörszámok

Májusi feladványunk lényege a következő volt. Egy adott számot véve, fordítsuk meg a számjegyek sorrendjét, s az így kapott számot adjuk az eredetihez. Ezt az eljárást addig folytassuk, amíg az összeg tükörszám – azaz visszafelé olvasva azonos értékű szám – nem lesz. Olyan programot kellett írni, amely megkeresi azon *N* jegyű számokat, amelyek *N* lépésben tükörszámokká varázsolhatók a fenti módon.

Négy Pascal és egy C nyelvű program érkezett. De nem a nyelv volt az egyetlen különbség közöttük: megoldásként is mást adtak meg, bár ennek egyszerű a magyarázata. A programok egyik csoportja a *pontosan N* lépésben, míg a másik a *legfeljebb N* lépésben átalakuló számokat adta meg. A két megközelítés között számszerűleg elég jelentős az eltérés: kétjegyű számok esetén maximum két lépésben átalakítható 78 darab (beleértve például a 66-ot (0 lépés) vagy a 23-at (1 lépés) is), pontosan két lépésben pedig mindössze 20 szám alakul át (például a 19). Különbség volt a számok kezelésében és „megfordításuk" módjában is. A programok többsége numerikus formából indult ki (általában longint jellegűből), és vagy matematikai eljárással „tükrözött" (mint Verbőczi Zoltán: a számjegyeket mod és div segítségével szeletelte le), vagy stringként fordította meg (mint Lengyel Csaba). Ez a kiindulás természetesen korlátozza a számjegyek számát a longint határáig; így igazán nagy számokat nem tudunk vizsgálni.

Horváth Sándor más úton járt: a számot decimális jegyenként egy byte-okból álló tömbben tárolta, s így gyakorlatilag korlátlan hosszúságú számokkal tudott dolgozni, s megfordításuk sem okozott gondot – persze meg kellett oldania a sokjegyű összegzés kérdését. Programja a próbafuttatáskor könnyedén sorolta a hetven lépésben meg nem fordítható hetven jegyű (!) számokat. (Azért ezeket, mert megfejtőnk úgy találta, hogy a maximálisan *N* lépésben átírható számokból kevesebb van – ami látható a kétjegyűeknél is –, tehát egyszerűbb ezeket kiiratni.) Horváth Sándor érdeklődését felkeltette, hogy mely számok átalakítása igényel sok (monjuk száz) lépést (a feladat szövegében szereplő 249 sajnos nem ilyen – a tévedésért elnézést kérünk), ezért beküldött egy másik programot is, amely megkeresi az *N* jegyű számok között azokat, amelyek egy megadott lépésszámnál többet igényelnek. E programmal próbálkozva kiderült, hogy a legkisebb olyan szám, amely legalább száz lépést igényel, a 100 739, tudniillik 105 lépés kell az „átfordításához". Programjával megállapítható az is, hogy *N* jegy esetén mi a maximális lépésszám. Néhány kezdeti érték:

N	lépésszám
2	11
3	15
4	56
5	80

```
/*          HALMAZOK
   Bonifert Csaba & Fürcht Zoltan */
int n,db,e[100],t[100],szam=0;
void rek(int b) {
  int a,c;
  for(a=b;a<n;a++){
    e[szam]=a;
    if(szam<db-1)
      {
       szam++;
      rek(a+1);
      }
     else
      {
      printf("\n");
      for(c=0;c<db;c++)
         printf(" %d",t[e[c]]);
      getch();
      };
  };
  szam--; }
void main(void) {
  int x;
  clrscr();
  printf("\n\nMekkora a tömb? ");
  scanf("%d",&n);
  for(x=0;x<n;x++)
    {
    printf(" %d. elem ? ",x);
    scanf("%d",&t[x]);
    };
  for(db=1;db<=n;db++)
    {
    szam=0;
    rek(0);
    };
}
```

A nyereményt (egy doboz Tungsram floppy) a sorsolás Lengyel Csaba birtokába juttatta. Horváth Sándor programjai a CT Press BBS-én hozzáférhetőek.

Hatványhalmaz

Májusi számunkban jelent meg Varga József olvasónk feladványa is: előállítandó egy halmaz hatványhalmaza (részhalmazainak halmaza) számosság szerint rendezett módon. Kilenc megoldás érkezett: öt Pascal program mellett két C nyelvű, sőt egy-egy Forth és Prolog nyelvű megoldás is.

Az algoritmusok egy része (például Horváth Sándor, Tóth László programja) arra a közismert matematikai tényre épült, hogy egy *N* elemű halmaznak pontosan 2^N darab részhalmaza van, és egy kölcsönösen egyértelmű függvény létesíthető a részhalmazok illetve a *0* és a 2^{N-1} közötti természetes számok között. A hozzárendelés kézenfekvően adódik: számozzuk meg a halmaz elemeit 1-től *N*-ig, majd egy részhalmazhoz azt a számot rendeljük, amelynek bináris alakjában pontosan azok a bitek egyesek, amely sorszámokhoz tartozó elemeket a részhalmaz tartalmazza. A számosság szerinti rendezettség érdekében egy menetben ki kell válogatnunk azokat a számokat, amelyek kettes számrendszerbeli alakja pontosan *1, 2, ..., k,...* darab egyest tartalmaz. Ehhez néhányszor végig kell mennünk az adott intervallumon, s ez nagyobb halmaz esetén időigényes lehet. Horváth Sándor ötlete: „Az algoritmus minden körben a 2^{N-1} számmal indul (ami nyilván *k* darab egyest tartalmaz), majd ennek egyeseit addig csoportosítjuk, amíg az összes *k* darab egyest tartalmazó 2^N-nél kisebb számot meg nem kapjuk." Ezen alapmegoldás egy másik jól használható változata – példa erre Verbőczi Zoltán programja –, amikor eleve a bináris alakból indulunk ki (ami egy *N* elemű tömbben tárolható). Az egyesek számát lépésenként növelve, megkonstruáljuk *K* darab egyes illetve *N-K* darab nulla minden elhelyezési lehetőségét, és az ennek megfelelő részhalmazokat rendre kiíratjuk.

Más megfejtőink közvetlenül a halmazból indultak ki (Déri Attila ezt halmazként is tárolta), és egy rekurzív eljárással meghatározták az összes részhalmazt. Mintaként két ilyen programot is közlünk – a szokásosnál ritkább, egzotikusabb nyelveken. Az egyik (kurta) C nyelvű program Bonifert Csaba és

```
domains
 szam=integer
 sor=string*
 lista=szam*
predicates
 hatvany(lista,lista,szam)
 eleme(szam,lista)
 beker(sor,szam)
 kiir(lista,sor)
 keres(string,sor,szam)
 csinal(lista,szam)
 szoveg(szam)
 ures(szam)
 ir(szam)
goal
 clearwindow and
 write("Hany elemu a halmaz?") and
 readint(N) and
 szoveg(N) and
 beker(X,N) and
 write("A hatvanyhalmaz elemei ") and
 write("(melyek szinten halmazok): \n") and
 ures(N) and
 csinal(C,N) and
 ! and
 hatvany(A,C,N) and
 ir(N) and
 kiir(A,X) and
 cursor(W,V) and
 V1=V-1 and
 cursor(W,V1) and
 write("}\n") and
 fail.
clauses
 hatvany([A,|<D>,R,_) if eleme(A,R).
 hatvany([A,|B,C<D>,R,N) if N>1 and M=N-1
  and hatvany([B,C],R,M)
  and eleme(A,R) and A>B.
 hatvany([],[],0).
 eleme(E,[E,_]).
 eleme(E,[_,L]) if eleme(E,L).
 beker([],0).
 beker([A],1) if readln(A).
 beker([A,K],N) if N1=N-1 and beker(K,N1)
  and readln(A).
 csinal([N,K],N) if N>1 and M=N-1
  and csinal(K,M).
 csinal([1],1).
 csinal([],0).
 kiir([N,M],R) if keres(X,R,N)
  and write(X,",") and kiir(M,R).
 kiir([_,|<D>,_).
 keres(A,[A,_],1).
 keres(F,[_,K],N) if M=N-1 and keres(F,K,M).
 szoveg(N) if N>1
  and write("Kerem az elemeit!\n").
 szoveg(0).
 szoveg(1) if write("Kerem az elemet!\n").
 ures(N) if N>0 and write("|\n").
 ures(0) if write("|").
 ir(0).
 ir(N) if N>0 and write("|").
```

Fürcht Zoltán munkája, míg a némileg terjedelmesebb, de feltétlenül érdekes Prolog programot Lengyel Csaba készítette.

Helyes megoldást beküldő megfejtőink – az eddig említetteken kívül Csiszár Levente, Déri Attila és Varga József – az év végén esedékes sorsolás résztvevői lesznek.

Kaméleonok

A júniusi számban megjelent rejtvény nem volt igazán népszerű, mindössze Verbóczi Zoltán küldött be egyszerre három programot. A feladat szerint egy szigeten szürke, barna és zöld kaméleonok élnek. Ha két különböző színű kaméleon találkozik, akkor annyira megijednek egymástól, hogy mindketten a harmadik színre változtatják bőrüket. Két azonos színű kaméleon találkozása nem jár színváltozással. Adjuk meg azon *S, B, Z* számhármasokat *(S+B+Z < 101)*, amely „létszámokból" kiindulva egy idő múlva a sziget minden kaméleonja ugyanolyan színű lesz.

A megoldás némi elemi matematikai meggondolást igényel. Két eltérő színű kaméleon találkozása a fajtáik darabszámának különbségét nem változtatja meg, hiszen mindkettő eggyel csökken. A nevető harmadik fajta egyedszáma viszont kettővel nő, így a „találkozók" számához viszonyított különbség hárommal változik. Kicsit másképpen fogalmazva: az egyes fajták elemszámának különbségei hárommal osztva mindvégig ugyanazt a maradékot adják. Ebből következik, hogy két szín eltűnése akkor és csak akkor lehetséges, ha darabszámaik különbsége osztható hárommal. Ezt figyelembe véve a program feladata abban áll, hogy megkeresse azon számhármasokat, amelyek összege legfeljebb száz, és található közöttük két olyan szám, melyek eltérése három többszöröse. Meglehetősen sok ilyen adathármas van: olvasónk programja 125 796, illetve 22 202 megoldást talált aszerint, hogy a színek sorrendjét megkülönböztetjük-e vagy sem. Megfejtőnk harmadik programja (a CT Press BBS-en megtekinthető) adott *S, B, Z* számhármas esetén megad egy „randevúsorozatot" (már ha „jó" számokról van szó), amely valamelyik szín uralkodásához vezet. Természetesen a Tungsram floppycsomag Verbóczi Zoltánt illeti – sorsolás nélkül.

Tili-toli

A júniusi második feladat a manapság Tili-toli néven ismert, klasszikus *15-ös játék* térbeli általánosításához kapcsolódott. Egy 4¥4¥4-es kockában helyezünk el 63 darab 1-től 63-ig megszámozott kis kockát. A kérdés az, hogy egy véletlenszerűen létrehozott elrendezés adhat-e megoldást, azaz szabályosan tilitolizva eljuthatunk-e a rendezett állapotig. (A szabályos tologatás és a rendezett állapot értelmezése a feladat szövegében adott volt.)

Tóth Lászlótól és Verbóczi Zoltántól kaptunk Pascal nyelvű megoldásokat. Első közelítésben programjaik abban különböznek, hogy amíg Tóth László egy véletlen elrendezést generál s arról állapítja meg megoldhatóságát, addig Verbóczi Zoltán programja egy billentyűzetről bevitt elrendezést minősít. A megoldás menetét Verbóczi Zoltán dokumentációja nyomán ismertetjük (a program a CT Press BBS-en tekinthető meg).

A megoldás kulcsa az inverzió fogalma. Egy elrendezés inverzióinak száma az elemek természetes (vagy egy előre rögzített) sorrendtől való eltéréseinek száma. Például a 3, 4, 2, 1 elrendezésben a 4 inverzióban áll a 2-vel, de a 3-mal nem. Ezen sorrendben az inverziók száma öt. Vizsgáljuk meg, hogy a kockán belül az egyes mozgatások hogyan változtatják az inverziók számát! Jobb-bal irányú (X tengely menti) eltolás nem okoz inverzió-változást. Előre-hátra mozogva (Y tengely) az inverziók száma 1-gyel vagy 3-mal változhat meg. Végül a föl-le irányú, rétegek közötti (Z tengely) csúszkálás 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 mértékű változást okozhat az inverziókban. A könnyebbség kedvéért tegyük fel, hogy az üres kis kocka kezdetben a 64. hely. Ekkor a rendezettség eléréséhez páros számú lépésre van szükségünk (amennyit mentünk mondjuk balra, annyit kell jobbra is lépnünk), így az inverziók száma páros számmal kell változzon. Csakhogy a végeredmény is páros inverziószám (a nulla), tehát csak azok a kezdeti elrendezések oldhatók meg, melyekben az inverziók száma páros. A program feladata tehát ennek ellenőrzése.

Az eddigiekből az is következik, hogy az összes lehetséges keverés fele oldható meg mind síkban, mind térben. Nagyon nagy számokról van szó: a síkbeli kirakható esetek száma „mindössze" 653837184000, a térben ez a szám csak kicsivel kisebb tíz 87. hatványánál:

99130415770222003205807335418094906~
87723868451136343140531397998063648~
76800000~ 000000000

A feladat megoldói részt vesznek év végi sorsolásunkon.

Bánhegyesi Zoltán

Új rejtvényünk

Számfordítás

Az alábbi – nem igazán nehéz – rejtvénynek némi történeti érdekessége van: eredetije 1980-ban(!) a KÖMAL-ban jelent meg, már akkor is számítástechnikai feladványként. Tehát keressük azokat az *N* jegyű természetes számokat, melyek minden jegye különböző, s a jegyek sorrendjének megfordításával kapott (valódi *N* jegyű) számnak osztója. Például a 2178 ilyen, mert 8712=2178¥4. A helyes megoldást beküldők között egy doboz Tungsram floppyt sorsolunk ki.

Kalandozás Bergengóciában

Ezt a feladatot Déri Attila – rendszeres megfejtőnk – küldte. Ismerjük Bergengócia teljes úthálózatát, településeit, például egy alkalmasan megválasztott táblázatban nyilvántartva az adatokat. A kérdés az, hogy bejárhatjuk-e ezt a szép országot úgy, hogy mindig újat lássunk, azaz minden – településeket összekötő – úton pontosan egyszer menjünk végig. Az igazán nagyszerű az lenne, ha a kiindulási pontra érhetnénk vissza. További kérdés tehát, hogy ez megtehető-e ?

Beküldési határidő: 1993. október 1.

Bánhegyesi Zoltán

PC-VILÁG

Számítástechnika - Határok nélkül

Egy új üzlet, ahol kis tételben is kedvező árakon lehet vásárolni . . .

Egy új bemutatóterem, ahol a PACKARD BELL számítógépeit és a MANNESMAN TALLY nyomtatóit is láthatjuk.

Egy új szaktanácsadó szolgálat, ahol mindenki megoldást talál számítástechnikai problémáira.

Mindez együtt: PC - VILÁG

Számítógépek • Perifériák • Számítástechnikai tartozékok
Számítástechnikai kellékek • Szakirodalom, Folyóiratok
Számítógép- és nyomtató álványok

E hirdetés felmutatója 5% kedvezménnyel vásárolhat a PC - VILÁGBAN !

Miskolc, Kis-Hunyad út 52.
Tel.: (46) 411-412
Nyitva tartás: H-P 9.30 - 17. 30

SZINVA NET

INFORMÁCIÓS SZÁM: 214

SoftWare Station

Ha tíjdonságot keres, először minket hívjon!
(Ha olcsón szeret vásárolni, a végén úgyis nálunk köt ki....)

386MAX v7.0	8.800
Aldus PageMaker v5.0 / upgr.	78.000/24.640
Ami Pro v3.0 / upgrade	28.000/ 8.800
Autodesk programok	☎
CA-Clipper v5.2 amnesztia	19.800
CA-dBFast v2.0 for WIN	46.000 / 16.000
CheckIt Pro (CheckIt + SysInfo)	12.000
Close-Up v4.01 Dual Pack	16.200
CodeBase v5.0 / upgrade	36.000 / 26.000
CorelDRAW! v4.0 / upgrade	48.000 / 28.000
dBASE IV 2.0 / upgr.	24.000 / 14.800
FastLynx v2.0 - filetransfer • remote	12.800
FontMonger for Windows v. MAC	13.000
Fontographer v3.5 for WIN v. MAC	34.880
Fractal Design Painter/Sketcher	36.000/13.600
FreezeFrame for Windows	8.600
Helyes-e? DOS v. WIN v. MAC	☎
Lantastic 7.5.0 / AI 5.0	11.000 / 9.800
Laplink v5.0 / 5.0 upgrade	14.800 / 7.100
MS Access v1.1 / v1.1 upgr.	36.500 /12.500
MS DOS v6.0 / 6.0 resource kit	6.400 / 3.800
MS Excel v4.0 comp. up.	26.000
MS FoxPro v2.5 / upgrade	36.000 /16.000
MS Visual C•• Standard / Prof.	15.600 / 30.800
MS Windows NT / NT Adv. Server	42.000 / 178.000
MS WORD v6.0 DOS / 6.0 upgr.	34.000 / 8.800
Norton Desktop 2.2 v. Norton Utilities 7.0	14.800
NOVELL termékek a legolcsóbban !	☎
OS/2 v2.1	21.000
PC Tools v8.0 DOS v. WIN / upgr.	16.800 / 9.960
Pixar : Typestry v1.1 for WIN v. MAC	22.800
QEMM 386 v7.0 !	8.800
SCO UNIX OS 386GT 3.2 v4.1, 1-2 user	56.640
Stacker 3.1 / 3.1 upgrade	12.800 / 6.600
SuperStor v2.0	12.000
TrueEffects for WIN	6.000
TrueType for DOS	6.800
Ventura Publisher v4.1 / upgrade	68.000/18.960
Winfax Pro v3.0 / for Networks	11.800 /☎

HARDWARE

HERCULES Graphite, Windows accelerator kártyák	
- ISA: 1MB VRAM / 2MB VRAM	38.000/58.000
- VL-bus: 1MB VRAM / 2MB VRAM	42.000/58.000
(Közvetlen gyári támogatás, magyar nyelvű ismertető, kártyák raktárról, kívánságra bemutatót tartunk !)	
Honeywell mouse (a golyóstan egér...)	6.600
MAXELL floppyk 1.2MB / 1.44MB	960/1.400
Pro Audio Spectrum 16 hangkártya	24.000

Amerikai szakkönyvek legnagyobb választéka !

Legújabb könyveink :

3D Studio Tips and Tricks (3 Vol.)	23.400
AutoCAD The Professional Reference	6.660
Clipper 5.2, A Developer's Guide	7.020
Graphics File Formats	3.960
Moving Into Windows NT Programming	6.120
MS Windows NT Resource Kit (3 Vol.)	19.800
Network Programming in CA-Clipper 5.2	4.680
Pentium Processor User's Manuals (3 Vol.)	12.420
Visual C++ Object-Oriented Programming	6.120
Windows for Workgroups Bible	4.140
Winn L. Rosch Hardware Bible, 2nd Ed.	5.400

Kérje 700-as katalógusunkat !

Ez csak kóstoló. Teljes listánk > 6000 tételes!

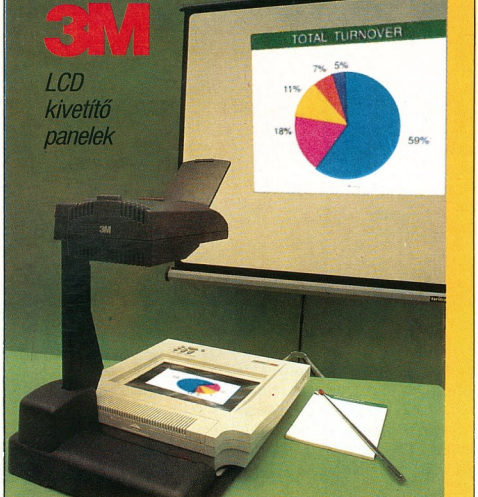
1101.2-BIP. Kecskeméti Tádé u. 22. - a DÉLI PU. mellett.

Fekorolt tételeinket raktárról vagy 1 hét szállítási határidővel szállítjuk. Áraink készpénzes, ÁFA nélküli árak.

Ezen hirdetés átfutási ideje 5 hét. Ezalatt ma már sok minden történhet. Mi mindig a legújabb verziót adjuk a legjobb áron!

201-6523 **201-6523**

INFORMÁCIÓS SZÁM: 204



- Az Ön számítógépes előadásait távolról is láthatóvá tesszük.
- Márkaszerviz, garancia, szaktanácsadás, oktatási kedvezmények.
- Egy világcég teljes típusválasztékával állunk rendelkezésére.

GALAX **Kft. 1113 Budapest, Bocskai út 54.**
Telefon, fax: 161-0857.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 213

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

CHIP
Könyv és Kultúrcikk Nagykereskedelmi Vállalat Műszaki Könyváruház
1061 Budapest,
Liszt Ferenc tér 9.

CHIP
PC-PINCE Számítástechnikai Kft.
1065 Budapest,
Nagymező utca 64.

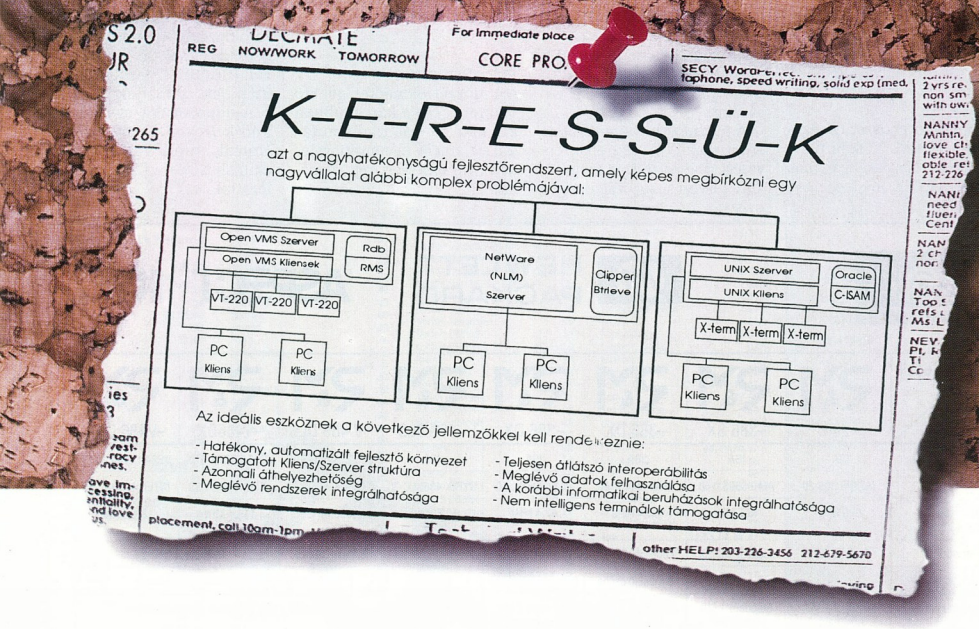
CHIP
POINTER BT.
1133 Budapest,
Pozsonyi út 46.

CHIP
SZÁMALK — Kelenföld Kft.
1115 Budapest,
Szakasits Árpád út 68.

CHIP
Korlátozott számban
CT Press Kiadó
1138 Budapest, Váci út 202.
III. emelet 320.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 283

Az igazi fejlesztőeszköz, amely nem vacakol, hanem minden helyzetben teljesít



Amennyiben Önnek rövid időn belül egy olyan alkalmazást kell elkészítenie, amely Kliens/Szerver architektúra alatt fog működni, akkor az ideális jelölt a **Magic** kódnélküli, objektum-orientált alkalmazás fejlesztő rendszer.
A **Magic** teljesen egyedi, "a 4GL-en túlmutató" módszert használ, hogy valóban minimálisra -akár 90%-kal- csökkentse az alkalmazás fejlesztés és a karbantatás időszükségletét.
A **Magic** lehetővé teszi, hogy gép és operációs rendszer független, nyílt alkalmazást készítsen, amely működhet Kliens/Szerver környezetben.

Az Ön által keresett eszköz a

MAGIC

ONYX Szoftverház Kft.
1118 Budapest
Mányoki út 14.
Tel.:1653325, 2671183

A módszer lényege:

A **Magic** teljesen szétválasztotta az alkalmazás logikai részét a fizikai megoldástól. Az Ön alkalmazása azonnal áthelyezhető egyik platformról a másikra, hiszen a felhasználói rendszer változatlan marad, s csak a **Magic** *futtató motor* az, amely platform specifikus. Az így kifejlesztett alkalmazás teljesen adatbázis és operációs rendszer független, lehetővé téve DOS, UNIX, CTOS, VAX, ALPHA platformok Kliens/Szerver architektúrába integrálását.

Tekintse meg bemutatónkat a Compfair '93 kiállításon, az A/306 standon.

CADdy-disztributor

A CADdy számítógépes tervezőrendszer nyolc éve hódít a német nyelvterületen. Az installált rendszerek száma már elérte a 30 ezret. A szoftvert a Ziegler Informatics fejlesztette ki, s hazánkban – disztributori szerződésének megfelelően – a Dagent Kft. terjeszti.

A programrendszer népszerűségét annak köszönheti, hogy az európai szabványhoz (DIN) igazodik, és kezelése könnyen megtanulható. A fejlesztő cég a CADdy alapmoduljához, amely alapvetően 2D műszaki szerkesztési funkciókat, adat ki- és beviteli szolgáltatásokat és rendszerszervezési feladatokat lát el, a különféle műszaki szakterületek részére úgynevezett szakági főmodulokat és kiegészítő modulokat készít.

Így a felhasználó a pillanatnyi igényei szerint tud a szakági modulok közül vásárolni.

A modulok tartalmazzák az adott szakterület európai tervezési gyakorlatában megszokott tervezési technikákat és szabványokat. A rendszer többek között használható a gépészetben, az építészetben, a földmérés és térképészet területén, az elektrotechnikában és a műszaki illusztrációban.

A Lantronix doboza

A hálózati elemeket gyártó Lantronix cég a közelmúltban kis méretű dobozkát mutatott be, amely egy multiprotokoll printerservert rejt magában.

A printerserver egy párhuzamos és egy soros porton keresztül – egyszerre akár mindkét portot is képes kezelni (két nyomtató) – igazi spooling technikát alkalmazva a hálózatba kapcsoltak számára elérhetővé teszi a nyomtató(ka)t.

A doboz a különböző hálózatokhoz AUI porttal illeszthető, de egy RJ45 csatlakozóval 10BASE-T eszközökre is rácsatlakoztathatjuk.

A dobozocska együttműködik Novell NetWare-rel, Unixal, Apple Talkkal (Macintoshsal) és a DEC LAT hálózattal.

star MICRONICS

HEWLETT PACKARD

ASPECT® Kft.

Modell / Leírás	R&M –286	R&M –386 SX	R&M –386 DX	R&M –386 DX	R&M –486 SLC	R&M –V 486 DLC	R&M –V486DX	R&M –V486 DX2
System tervezés	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	VESA LOCAL-BUS	VESA LOCAL-BUS	VESA LOCAL-BUS
CPU	HARRIS 286-20	AMD 386SX-40	AMD 386DX-40	AMD 386DX-40	CYRIX 486SLC-33	CYRIX 486DLC-33	INTEL 486DX-33	INTEL 486DX2-66
Landmark speed V2.0	25,5 MHz	48,7 MHz	62,4 MHz	62,4 MHz	103,8 MHz	108 MHz	110,4 MHz	220 MHz
Co-processor	Foglalat 287	Foglalat 387 SX	Foglalat 387 DX	Foglalat 387 DX	Foglalat 387 SX	Foglalat 387 DX	Beépítve a CPU-ba	
Cache memória	–	–	8 K belső cache	128 K belső cache	–	Standard 128 K bővíthető 256 K-ra		
RAM memória	Standard 1 MB bővíthető 4 MB-ig	Standard 1 MB bővíthető 16 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 32 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 32 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 16 MB-ig	Standard 2 MB, bővíthető 4/8/16/32 MB-ra		
Bővítő SLOT hely	5x16 bit 2x8 bit	6x16 bit	4x16 bit 2x8 bit	6x16 bit 1x8 bit	6x16 bit	2 x VESA LOCAL-BUS (MASTER MODE) 32 bit 5x16 bit		
Multi I/O kártya	IDE AT BUS FDD/HDD controller 2 serial, 1 par, 1 game port							
Floppy disk drive	Standard 5,25" 1,2 MB floppy disk drive, bővíthető, kicserélhető 3,5" 1,44 MB FDD							
VGA kártya	Standard 16 bit VGA kártya 256 K (512 K-ig bővíthető) / A színes VGA monitorokhoz 512 K (1 MB-ig bővíthető). Kicserélhető 4000 TSENG-LAB HI-COLOR kártyára 1 MB-tal							
Tápegység	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W
Ház	Választható standard: mini torony/slide-in baby/flip top baby							
Billentyűzet	101 gombos minőségi kapcsolóval							
Monitor	Standard 14" SVGA monochrome monitor, kicserélhető 14" SVGA color monitorra, 0,28 MM interlaced/non-interlaced							
Standard kiépítés nettó árai	37 970 Ft+áfa	43 570 Ft+áfa	53 370 Ft+áfa	55 270 Ft+áfa	58 670 Ft+áfa	63 370 Ft+áfa	87 370 Ft+áfa	115 970 Ft+áfa

ALL PRODUCTS COMPANY NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR ASSOCIATED OWNERS AND LICENSES

Felárak: SVGA color monitor (1024x768) 14" 0,39 IP 15 280 Ft, SVGA color monitor (1024x768) 14" 0,28 IP 18 280 Ft, SVGA color monitor (1024x768) 14" non-interlaced 20 780 Ft

WINCHESTEREK:

Winchester 40 MB 19-ms AT BUS IBM 12 900 Ft
Winchester 80 MB/100 MB 15-ms AT BUS 17 400 Ft
Winchester 210 MB 15-ms AT BUS 22 900 Ft
Winchester 250 MB 12-ms AT BUS 26 200 Ft
Winchester 340 MB 12-ms AT BUS 31 800 Ft

1+ 2 ÉV GARANCIA

Cím: 1136 Budapest XIII., Hegedüs Gy. u. 7. Telefon/fax: 111-0080; 111-5068; 132-9380

INFORMÁCIÓS SZÁM: 209

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

17. századi barokk 68
286-os AT 59
4. Multimédia Konferencia 67
486 23
AdCADD 14,17
Adobe 22
Adobe Photoshop 22
AIA BS1192 16
Aircraft and Scenery Designer 73
Amerika 18
Anglia 18
Apple 61
Apple II 61
Apple Macintosh 20,67
ArchiCAD 20,21,22,23
ArchiCAD for Windows 23
Arj 45
Arris 64,65
ASD 73,74
AT&T 64
Auto-Architect 15,16
AutoCAD 14,15,16,17,23,68
AutoCAD Release 11 63
AutoCAD Release 12 14,63
AutoCAD Release 12 for Windows 63
AutoCAD Release 12 for Windows NT 63
AutoCAD Windows Extention 63
AutoDesk 63
Aview 58
Backup 53,54,62
barcelonai olimpia 64
Basic 22,61
Bauplan 64
Bezier-görbe 23
biológia 68
Blast 41
brit légitársaság 19
Budapest 29
Bull 23
Burger King 64
C 76
CAD 19,20,23,64
CadDy 66
Callisto 67
Callisto/CD-I Design Studio 67
Callisto/CD-I Mastering Studio 60
Car and Driver 72,73
Casio 26,27,28,29
Casio DataBank 26
Casio SF-4600 27,32
Casio SF-8300 27,32
Casio SF-9300 28
Casio SF-9300BK 32
Casio SF-9600 28,32
Casio SF-R20 29,32,35
CCITT V.24 40
CD Full Motion Video 68
CD-I 67,68
CD-I 350 Portable 68
CD-ROM 52
CD-RTOS 67
Central Point Backup 54
Centronics 45,46,47
CGA 66
CHIP pontszám 32
Close-Up 41
Clouds of Xeen 72
COCOM 44
COGO 17
Commander lásd Norton Commander
Commodore 61
Commodore Amiga 72
Compact Disk Interactive 67
Compact Disk Real Time Operating System 67
Cray 64
CT Press BBS 76
cumTERRA 22
Darkside of Xeen 72
Database/Query 15
dBase 16,63
dBase III 49
dBase IV 15,49
DEC 63
Dell 23
Digital Research 51
Disk Editor 49
Disk Monitor 49
DiskReet 49
DOS 23,41,42,45,47,51,53,54,57,59,60,72
DOS 3.31 46
DOS 5.0 42,53,59,60
DOS 6.0 48,53
DosKey 48
DoubleSpace 48,53
DR DOS 51
DR DOS 5.0 42
DR DOS 6.0 42
DTM 17
DXL 23
Eastman Kodak 64
Electronic Arts 72,73
Elektro CAD 66
EMM386 48
Endo 65
Epic 67
Erma Site Restoration System 42
Estimating 16
Euro-Profil 31
Európa 18
Excel 49
Expo 20,65
Exxon 64
FastBack Express 42
FastLynx 41
FastWire 41
FDISK 49
Ferihegy II 20
File Find 49
File Fix 49
File Locate 49
földrajz 68
Format 49
Forth 76
Franciaország 18,20
FS4 73,74
GDL 22
Gigastore Kft. 44
GM 64
Go 68
GoldStar 67
Golf 68
Goodyear 64
Graphisoft 20,23
Graphisoft CAD Stúdió 23
Gremlin Graphics 72
Hals 68
Headland 60
Hercules 53
Hewlett-Packard 26,46,47,63
HP 26,46,63
HP Explorer 47
HP Explorer Travel Guide 46
HP LaserJet 4L 46,47
HP Magyarország 47
Hungarotrade 27
IBM 23
IBM DOS 49
IBM OS/2 51
IBM PC 23,63,67
IBM/Albacomp 45
Icon 64
IDE 44,45
Imagine 67
impresszionizmus 68
Infogrames 67
Informix 42
Ingres 42,63
Insite Floptical 45
Integraph 42
Integraph-Erma 42
Interlink 51,52
Intersvr 51,52
John Deere 64
Közel-Kelet 18
Lantastic 41
Laplink 41,51
LaserJet 4 46
LaserJet 4L 46
Lemmings II 70,71,72
Lotus 1-2-3 49
Lucid 3-D 29
Macintosh 20,22,23,26,67
Macintosh Centris 650 22
Macintosh IIvi 22
Macintosh IIvx 22
Macintosh Quadra 800 22
Macintosh Quadra 950 22
Magyarország 44
Marin Software Partners 63
Mazda 64
MicroCAD 63
Micronics 23
Micropolis 44
Micropolis 1624 45
Micropolis 2112 45
Micropolis SCSI 44
Microsoft 51,53,55,73
Microsoft Flight Simulator IV 73
Microstation 42
Might & Magic 72,74,75
Mitsubishi 64
Moss 18,19
Moss Systems Ltd. 18
Motorola 68070 67
MS DOS 23,41,47,53,54,59,60,72
MS DOS 5.0 42,53,59,60
MS DOS 6.0 48,51,53
MS Windows 23,42,46,47,53,55,56,62,63,64,65
MSBACKUP 53,54
NBC 64
NCache 50
NCache2 49
Németország 18,20
NetWare 42
NetWare 4.0 42
NetWare In-Place Upgrade Utility 42
New World Computing 72,75
Nigel Mansell's World Championship 72
Norton 48,55,60
Norton Antivirus 55
Norton Backup 53,54,55
Norton Cache 60
Norton Commander 55,56,57,58,60
Norton Commander 3.0 55,56,58
Norton Commander 4.0 55,57,58
Norton Commander 5.0 58
Norton Desktop for DOS 48,55,56
Norton Desktop for Windows 55
Norton Diagnostics 48
Norton Disk Doctor 48,49
Norton Scheduler 55
Norton Utilities 50
Norton Utilities 7.0 48,49,50
Novell 51
Novell DOS 7 42
Novell Inc. 42
Novell NetWare 41
Novell NetWare Lite 40,42
Novell-stratégia 42
NYÁK 66
Olajterv 64
Olaszország 20
Olivetti 26,30,35
Olivetti D2000 29,32
Olivetti D2200 30,33
Olivetti Hungary 29
Optimage 67
Oracle 42
OrCAD 66
Organizer 30
OS/2 39,42
OS/2 2.1 42
Pads 66
Paradox 68
Pascal 76
PC 26,31,64
PC-Anywhere 41
PC-Tools 55,58
PCad 66
PCX 56,58
Pentium 23,64
PET 61
Peter Norton 55
PHD 40 külső 45
PHD 60 külső 45
PHD 80 külső 45
Philips 67,68
Philips Eindhoven 68
Photoshop 22
PICT 22,23
Pie Commander 1.7 56
Pitney Bowes 64
PlayBack 23
Please Kft. 38
Plotmaker 22
Plumpudding & Co. 72
Procomm Plus 41
Productivity Tools 15,16
Prolog 76
Psion 26,30
Psion Organizer II LZ 30,33
Psion Series 3 31,33,35
Psygnosis team 70,72
QDEL 58
QEMM 7.0 60
QRAM 59,60
Quantum ELS 127A 45
Quantum ELS 170A 45
Quantum ELS 42A 45
Quantum ELS 85A 45
Quantum Go Drive 40A 45
Quantum LPS 1225S 45
Quantum LPS 240A 45
Quantum LPS 240S 45
Quantum LPS 240S külső 45
Quantum LPS 525S 45
Quarterdeck Mainfest 59
Quattro Pro 49
RAID 44
RAID-5 44
Rembrandt 68
Remote Control Panel 47
Reneszánsz 68
Rescue 49
Restore 53,54
RGB 21
RS-232-C 40
Rubik Innovációs Alapítvány 68
Rubik-kocka 66
Scan 45
Scenery Enhancement Editor 4 73
SCSI 45
Seagate ST3120A 45
Seagate ST3144A 45
Seagate ST3283A 45
Seagate ST3283N 45
Seagate ST3385A 45
Seagate ST351A/X 45
Seagate ST3600A 45
SEE4 73,74,75
Setup 53
sevillai világkiállítás 64
Sharp 26,31,34
Sharp IQ-8500M 31,33
Sharp IQ-9200 33,34
Sharp IQ-9200 35
Sharp ZQ-1250 33,34
Sharp ZQ-5300M 33,35
Siemens 61
Siemens Apple II 61
Siemens PC 1000 61
Sigma 64
Sigma Design 64
Silicon Graphics 63
Silmarils 72
Smartwork 66
SoftDesk 14,15,16,17
Sony 67,68
Spanyolország 64
Speed Disk 48
SQL Extension 63
Stacker 48,49,50,62
Stacker 2.0 48
Steen 68
Steve Wozniak 61
Steven Jobs 61
Strata Incorporation 22
Strata Vision 3D 22
Sun 14,63,64,65,67
Sun Microsystems 64,65
Superstor 48,50
Survey 15,16,17
Symantec 48,50,55,56
Syquest SQ-3105 44,45
Syquest SQ-5110 44
Syquest SQ-5110 belső 45
Syquest SQ-5110 külső 45
SysInfo 60
Tekmate Computer Software 73,74
Tennis 68
Test Drive 73
The 4th Multimedia Conference & Exhibition on CD-I 67
The Art of the Dutch Masters 68
TIN 17
Toolbox 17
Toolbox Professional 17
Transarctica 70,72
Triangulated Irregular Network 17
True Power 486DX/33 45
Tungsram Floppy 76
Undelete 49
Unix 14,18,64
UPS 64
USA 20,64
Uvaterv Kft. 19
Vermeer 68
Vincent Van Gogh 68
Virkill 45
Volkov 56
Windows 23,42,45,46,47,52,53,55,56,62,63,64,65
Windows backup 62
Windows for Workgroups 40,41,51
Windows NT 63
WipeInfo 49
Word 31
Word for Windows 62
WordPerfect 5.x 49
WordPerfect Presentation 2.0 58
WPG 58
WPVIEW 56
XT 66
Xtradrive 48

HIRDETŐINK

2F	68 (215)
Albacomp	73 (212)
Aspect	80 (209)
Axico	B/4 (238)
Cadart	17 (233)
Comfort	36 (215)
Compudeal	36 (207)
Computerbooks	72 (253)
Corg	35 (256)
Creative Enginering	57 (218)
DHS	57 (219)
E-Coop	66 (227)
EGG's	20 (222)
Elender	17 (234)
Erti Trade	41 (203)
Fan	71 (210)
Fefo	23 (224)
Fuji Film	8 (240)
Galax	78 (213)
Gigastore	45 (242)
Humansoft	23 (225)
IBM	24 (239)
Intel Comp	43 (251)
Lion	69 (248)
Macroda	75 (229)
Marker	13 (252)
Mawex	68 (216)
Micro Raab	69 (249)
Mikropo	38 (206)
Építészeti K. I.	21 (254)
Netrend	39 (202)
OKI	18 (226), 71 (211)
Onyx	79 (241)
P2 System	50 (217)
Pixsys	58 (220)
Pixel Graphics	38 (205)
Plantrend	43 (245)
Presentex	47 (208)
Profon	15 (231)
Querty	36 (244)
Recognita	42 (228)
Samsung	10–11 (255)
SCI Modem	36 (248)
Scope	B/3 (237)
SMP	15 (212)
Software Station	78 (204)
Spandex	12 (235)
Spectral	41 (204)
Szintézis	43 (203)
Szinva Net	78 (214)
Szoftver Abc	54 (201)
SZÜV Nyomda	B/2 (236)
Traco	14 (230)
Trigon	58 (221)
Vectra	43 (250)
WIN Computer	69 (247)

CHIP ELŐZETES

Következő számunk október 5-től kapható az újságárusoknál

Távmásolók közelről

Ismét új területre kerítünk sort hardvertesztjeinkben. Ezúttal egy közismert, sokak által használt termékcsoportból, a hazai piacon kapható telefaxok széles választékából próbálunk meg minél nagyobb részt áttekinteni. Hogy pontosan mit és hogyan fogunk vizsgálni, maradjon titok. Októberre kiderül!

Kéz kezet fog

Lantastic, Netware Lite, Windows for Workgroups – megjelenésük időrendi sorrendjében ezek a legismertebb peer-to-peer, vagyis olyan lokális hálózati szoftverek, amelyeket használva nincs feltétlenül szükség külön server gépre. Áttekintjük, mit kínálnak, miben különböznek, mik az előnyeik és hátrányaik.

A sok is lehet kevés

Sok fejtörés után a következőkre jutottunk: 386DX processzor, 2 Mbyte memória, 80 Mbyte-os merevlemez, színes SVGA (legalább 1024×768-as felbontású) monitor, CD-ROM meghajtó. Mindez nem kevésbe kerül. Ezért úgy gondoltuk – kímélendő a pénztárcát – 175 ezer forintnál (áfával együtt) húzzuk meg a nevezési határt ebben a tesztünkben.

Táblabíróság

Táblázatkezelő-tesztünkben napjaink nagy PC-s táblázatkezelő programjait, az Excelt, a Lotust és a Quattro Prót vizsgáljuk – s mellettük egy sokat ígérő újoncot. Mennyit teljesít ígéreteiből? Ez is kiderül majd cikkünkből.

Tüsszentéssel nem terjed...

A kezdő felhasználók gyakori kérdése, amikor számítógépes vírusokról esik szó: embereket is fertőzhetnek ezek? A tájékozatlansággal vissza lehet élni, amire riasztó példa az augusztus első napjaiban lezajlott pánikkeltő reklám az Andromeda vírussal kapcsolatban. Nagyrészt a McAfee-féle VirScan két sokat ígérő vetélytársával s a Virkill új verziójával foglalkozunk majd.

Új csúcsok felé...

A szövegszerkesztők talán a leggyakrabban használt alkalmazások. Szinte egyidőben jelent meg a két legnépszerűbb PC-s szövegszerkesztő, a Wordperfect és a Microsoft Word új verziója. Milyen újdonságokat kínálnak, milyen hibáikra bukkantunk rá eddig, érdemes-e áttérni rájuk?

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 140-9312
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Lencsés Gábor, Rudnai Tamás**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Kiss István**

Kiadó: CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető
Lapmenedzser: Noé Gábor

Hirdetésfelvétel:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon: (36-1) 149-8122
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Terjeszti a Magyar Posta,
és a CT PRESS Kiadó Kft.
MEGJELENIK HAVONTA, ára 236 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft.

Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Press Nyomda
1067 Budapest, Csengery u. 88.
Telefon: 112-8015
Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Computertechnik Press Kiadó Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421

• CAD • CAM • CAE • CAQ • CIM • GIS •

SZPONZOR: WORLD COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION

AUTÓIPAR
DIVATTERVEZÉS
ÉPÍTÉSZET
FORMATERVEZÉS
GÉPIPAR
KARTOGRÁFIA
KIADÓI TEVÉKENYSÉG
OKTATÁS
TÉRINFORMATIKA
TEXTILIPAR

KAMP

CAD/CAM ÉS MULTIMÉDIA

3. SZAKKIÁLLÍTÁS ÉS KONFERENCIA

BUDAPEST KONGRESSZUSI KÖZPONT

1993. SZEPTEMBER 28-30.

Kérjen részletes konferenciaprogramot és jelentkezési lapot a szervezőktől

SCOPE Kft. 1111 Bp., Kende u. 13-17. • Tel.: 181-0511 • Fax: 186-9378

INFORMÁCIÓS SZÁM: 237

Quantum

Minden, amit egy diszk tud. Elérhető áron.

Az egyre olcsóbb számítógépek egyre magasabb teljesítményt követelnek a merevlemezes háttértáraktól. A Quantum ProDrive ELS™ harddiszk család kedvező áron teszi lehetővé a számítógéprendszerek háttértár kapacitásának növelését. A fejlett technológiai megoldások és gyártási módszerek eredményeként ezen az áron olyan, a gyorsabb működést támogató megoldásokat kap mint a WriteCache™ és a DisCache™ firmware.
Az iparban vezető 250 000 órás MTBF mellett 2 év garancia biztosítja felhasználóinknak a hosszúidejű, megbízható működést.

two year warranty

A 42, 85, 127 és 170 MB kapacitású Quantum ProDrive ELS™ meghajtók magas minőséget és egyedülálló gazdaságosságot nyújtanak Önnek minden alkalmazásban.

Kapacitás (MB)	Hozzáférési idő (ms)	MTBF (óra)	Garancia* (év)
42	19	250 000	2
85	17	250 000	2
127	17	250 000	2
170	17	250 000	2

Specify Quantum

Quantum GmbH, Ben-Gurion-Ring 174,
Frankfurt/m50, Germany (49) 69 50 91 050

ALBACOMP

Disztributor:
Számítástechnikai Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4–6.
Tel.: (36-22) 315-414
Fax: (36-22) 327-532

Albacomp üzleti partner:
AXICO Informatikai Kft
H–1074 Budapest
Szövetség u. 17. II. 3.
Tel.: (36-1) 141-7637
Fax: (36-1) 268-0330

A garancia a hivatalos disztributor/dealereknél vásárolt egységekre érvényes. A Novell a Novell Inc., a Sparc a Sparc International Inc., a ProDrive a Quantum Corporation védjegye.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 238